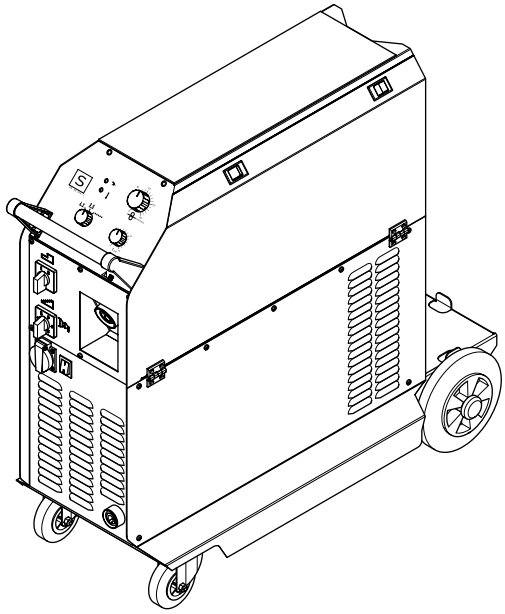
metabo®

MIG MAG 150/20 XT
MIG MAG 170/30 XTC
MIG MAG 200/40 XT
MIG MAG 250/60 XT
MIG MAG 300/45 XT



(D) Betriebsanleitung 3
(ENG) Operating Instruction 11
(F) Instructions d'utilisation 19
(NL) Handleiding 27
(ES) Manual de uso 35
(DA) Betjeningsvejledning 44

115 171 4591 / 0705 - 1.0

D DEUTSCH

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Wir erklären in alleiniger Verantwortlichkeit, dass dieses Produkt mit den folgenden Normen übereinstimmt* gemäß den Bestimmungen der Richtlinien**

F FRANÇAIS

DECLARATION DE CONFORMITE

Nous déclarons, sous notre seule responsabilité, que ce produit est en conformité avec les normes ou documents normatifs suivants* en vertu des dispositions des directives **

IT ITALIANO

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

Noi dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che il presente prodotto è conforme alle seguenti norme* in conformità con le disposizioni delle normative **

PT PORTUGUÊS

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

Declaramos sob nossa responsabilidade que este produto está de acordo com as seguintes normas* de acordo com as directrizes dos regulamentos **

FIN SUOMI

VAATIMUKSENMUKAISUUSVAKUUTUS

Vakuutamme, että tämä tuote vastaa seuraavia normeja* on direktiivien määräysten mukainen**

DA DANSK

OVERENSSTEMMELSESATTEST

Hermed erklærer vi på eget ansvar, at dette produkt stemmer overens ed følgende standarder* iht bestemmelserne i direktiverne**

EL ΕΛΛΗΝΙΚΑ

ΔΗΛΩΣΗ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΕΙΑΣ

Δηλώνουμε με ιδία ευθύνη ότι το προϊόν αυτό αντιστοιχεί στις ακόλουθες προδιαγραφές*
σύμφωνα με τις διατάξεις των οδηγιών**

CZ CEšTINY

Souhlasné prohlášení

Tímto na vlastní zodpovednost prohlašujeme, že tento výrobek splnuje níže uvedené normy* normativní narízení**

ENG ENGLISH

DECLARATION OF CONFORMITY

We herewith declare in our sole repsonsibility that this product complies with the following standards* in accordance with the regulations of the undermentioned Directives**

NL NEDERLANDS

CONFORMITEITSVERKLARING

Wij verklaren als enige verantwoordelijke, dat dit product in overeenstemming is met de volgende normen*
conform de bepalingen van de richtlijnen**

ES ESPAÑOL

DECLARACION DE CONFORMIDAD

Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad, que el presente producto cumple con las siguientes normas* de acuerdo a lo dispuesto en las directrices**

SV SVENSKA

FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE

Vi försäkrar på eget ansvar att denna produkt överensstämmer med följande standarder* enligt bestämmelserna i direktiven**

NO NORGE

SAMSVARSERKLÆRING

Vi erklærer under eget ansvar at dette produkt samsvarer med følgende normer* henhold til bestemmelsene i direktiv**

POL POLSKI

OŚWIADCZENIE O ZGODNOŚCI

Oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że niniejszy produkt odpowiada wymogom następujących norm* według ustaleń wytycznych **

HU MAGYAR

MEGEGYEZŐSÉGI NYILATKOZAT

Kizárólagos felelősségünk tudatában ezennel igazoljuk, hogy ez a termék kielégíti az alábbi szabványokban lefektetett követelményeket* megfelel az alábbi irányelvek előírásainak**

RO Română

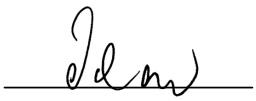
DECLARATIE DE CONFORMITATE

Declaram pe proprie raspundere ca acest produs corespunde urmatoarelor norme* conform prevederilor liniilor directoare**

Schweißgerät MIG MAG
150/ 20 XT - 170/ 30 XTC - 200/ 40 XT - 250/ 60 XT - 300/ 45 XT

* EN 60974-1, EN 50199, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3

** 73/23/EWG, 89/336/EWG, 93/68/EWG



Ing. grad. H. J. Schaller
Entwicklungsleiter

CE

Metabowerke GmbH
Business Unit Elektra Beckum
Daimlerstr. 1
D - 49716 Meppen

Meppen, 15.02.2005

1001160

Inhaltsverzeichnis

1. Zuerst lesen! 3
2. Sicherheit 3
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 3
2.2 Symbole auf dem Gerät 4
3. Bedienelemente 4
3.1 Bedienteil 4
3.2 MIG/MAG 150/20 XT 4
3.3 MIG/MAG 170/30 XTC 5
3.4 MIG/MAG 200/40 XT, MIG/MAG 250/60 XT und MIG/MAG 300/45 XT 5
4. Transport 5
4.1 Krantransport 5
5. Betriebsvorbereitung 6
5.1 Gasflasche anschließen 6
5.2 Netzanschluss 6
5.3 Schweißdrahtrolle einlegen 6
5.4 Schweißdraht einführen 6
6. Bedienung 7
6.1 LED Anzeigen 8
6.2 Einstellen der S chweißparameter 8
6.3 Freibrandzeit 8
6.4 Schutzgasschweißen 8
6.5 Betrieb beenden 8
7. Wartung 8
8. Lieferbares Zubehör 9/52
9. Reparatur 9
10. Umweltschutz 9
11. Störungen 9
11.1 Allgemeine Störungen 9
12. Technische Daten 10

1. Zuerst lesen!

Diese Betriebsanleitung wurde so erstellt, dass Sie schnell und sicher mit Ihrem Gerät arbeiten können. Hier ein kleiner Wegweiser, wie Sie diese Betriebsanleitung lesen sollten:

- Lesen Sie diese Betriebsanleitung vor der Inbetriebnahme ganz durch. Beachten Sie insbesondere die Sicherheitshinweise.
- Diese Betriebsanleitung richtet sich an ausgebildete Lichtbogenschweißer oder Fachkräfte mit ähnlicher Qualifikation.
- Bewahren Sie alle mit diesem Gerät gelieferten Unterlagen auf, damit Sie sich bei Bedarf informieren können. Bewahren Sie den Kaufbeleg für eventuelle Garantiefälle auf.
- Wenn Sie das Gerät einmal verleihen oder verkaufen, geben Sie alle mitgelieferten Geräteunterlagen mit.
- Für Schäden, die entstehen, weil diese Betriebsanleitung nicht beachtet wurde, übernimmt der Hersteller keine Haftung.

Die Informationen in dieser Betriebsanleitung sind wie folgt gekennzeichnet:

Gefahr!
Warnung vor Personenschäden oder Umweltschäden.

Stromschlaggefahr!
Warnung vor Personenschäden durch Elektrizität.

Achtung!
Warnung vor Sachschäden.

Hinweis:
Ergänzende Informationen.

- Zahlen in Abbildungen (**1**, **2**, **3**, ...)
  - kennzeichnen Einzelteile;
  - sind fortlaufend durchnummeriert;
  - beziehen sich auf entsprechende Zahlen in Klammern **(1)**, **(2)**, **(3)** ... im benachbarten Text.
- Handlungsanweisungen, bei denen die Reihenfolge beachtet werden muss, sind durchnummeriert.
- Handlungsanweisungen mit beliebiger Reihenfolge sind mit einem Punkt gekennzeichnet.
- Auflistungen sind mit einem Strich gekennzeichnet.

2. Sicherheit

Grundsätzlich sind die gesetzlichen Vorschriften für den Umgang mit Lichtbogenschweißgeräten zu beachten.

Für den sicheren und gefahrlosen Umgang mit dem Schweißgerät beachten Sie auch die nachfolgenden Hinweise!

Gefahr! Elektrische Spannung.

Schließen Sie das Gerät nur an eine Stromquelle an, deren Schutzeinrichtungen einwandfrei funktionieren.
Wenden Sie sich im Zweifelsfall an eine Elektrofachkraft!

Gefahr! Elektrische Spannung.

Reparaturen und Eingriffe in die Geräte dürfen nur von ausgebildeten Elektrofachkräften durchgeführt werden.
Vor Öffnen des Geräts müssen Sie die Netzverbindung trennen.

Gefahr!

Tragen Sie bei Schweißarbeiten unbedingt ausreichende Schutzkleidung.

Verwenden Sie unbedingt Schutzschild und Schutzhandschuhe.

Sie schützen sich dadurch vor Funkenflug und Lichtbogenstrahlung.

Gefahr!

Bei schweißtechnischen Arbeiten in Bereichen mit besonderen Gefahren, z.B. in engen Räumen, in Bereichen mit Brand- und Explosionsgefahr, an Behältern mit gefährlichem Inhalt oder unter erhöhter elektrischer Gefährdung, sind zusätzliche Vorsichtsmaßnahmen zu treffen.

Gefahr!

Alle Metalldämpfe sind schädlich!
Sorgen Sie bei Arbeiten in geschlossenen Räumen immer für eine ausreichende Belüftung und Absaugung, damit die maximalen Schadstoffkonzentrationen am Arbeitsplatz nicht überschritten werden.
Die Dämpfe von Blei, Cadmium, Kupfer, Zink und Beryllium sind besonders gefährlich!

Achtung!

Schweißen Sie niemals ein Schweißgut, das geerdet ist.
Sie vermeiden so eine eventuelle Beschädigung der Schutzleiter durch vagabundierende Schweißströme (Potentialverschleifungen).

Achtung!

Benutzen Sie das Schweißgerät niemals zum Auftauen von Rohren.

Befestigen Sie die Klemme der Schweißstromrückleitung immer direkt am Schweißgut und so nah wie möglich an der Schweißstelle.

Achtung!

Besondere Vorsicht ist geboten, wenn Sie mit dem Gerät in der Nähe von Computern, elektronisch gesteuerten Anlagen oder in der Nähe von magnetischen Datenträgern (Tonbänder, Disketten, Datenbändern, Scheckkarten o.ä.) arbeiten.
Bei der Lichtbogenzündung kann es zu Fehlfunktionen der Anlagen oder Datenverlusten kommen.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Schweißgerät ist eine Gleichstromquelle mit integriertem Drahtvorschub

und es arbeitet mit einer Konstantspannungs-Kennlinie.

Das Schweißgerät ist bestimmt für das Verschweißen von Fe-Metallen, legierten Stählen, Buntmetallen und Aluminium.

Es entspricht bei Auslieferung den einschlägigen Bestimmungen.

Das Schweißgerät ist bestimmt für den Gebrauch durch ausgebildete Lichtbogenschweißer oder Fachkräfte mit ähnlicher Qualifikation.

Zugelassene Schweißverfahren:

- MIG-Schweißen (Metall-Inert-Gas), für Aluminium und Aluminiumlegierungen
- MAG-Schweißen (Metall-Aktiv-Gas) für Stahl oder Edelstahl

Beim Schutzgasschweißverfahren ist sicherzustellen, dass die Schutzglocke des Schutzgases nicht durch Zugluft weggeblasen wird.

Geräteleistungen siehe „Technische Daten“.

Jede andere Verwendung gilt als bestimmungswidrig und ist verboten.

Für Schäden, die durch bestimmungswidrige Verwendung entstehen, übernimmt der Hersteller keine Verantwortung.

2.2 Symbole auf dem Gerät

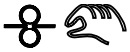
Gefahr!
Missachtung der folgenden Warnungen kann zu schweren Verletzungen oder Sachschäden führen.

Lesen Sie vor der Inbetriebnahme die Betriebsanleitung

2-Takt-Betrieb

4-Takt-Betrieb

Punkten



Gas- und stromloses Drahteinfädeln

Drahtvorschubgeschwindigkeit

Grobstufen Schweißstrom (Spannung)

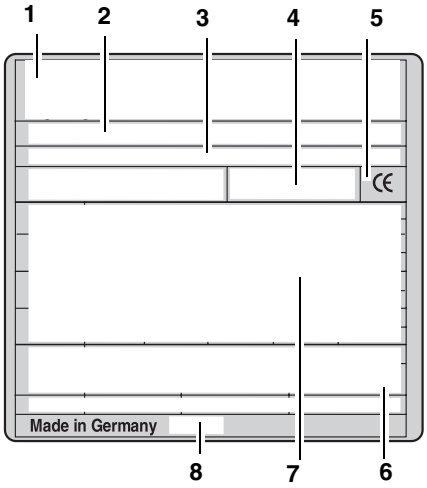
Feinstufen Schweißstrom (Spannung)

Netzspannung

Schweißgerät ist zum Schweißen in einer Umgebung mit erhöhter elektrischer Gefährdung geeignet.

Übertemperatur

Angaben auf dem Leistungsschild:



1 Hersteller

2 Gerätebezeichnung

3 Seriennummer

4 Normenhinweis – Diese Gerät erfüllt die Anforderungen der genannten Norm

5 CE-Zeichen – Dieses Gerät erfüllt die EU-Richtlinien gemäß Konformitätserklärung

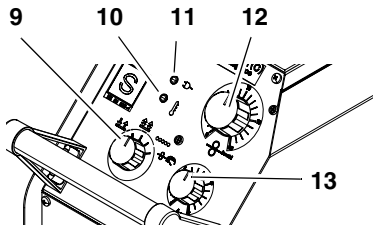
6 Entsorgungssymbol – Gerät kann über Hersteller entsorgt werden

7 Elektrische Leistungsdaten

8 Baujahr

3. Bedienelemente

3.1 Bedienteil



9 **Drehschalter Betriebsart**
zum Einstellen der Betriebsart.

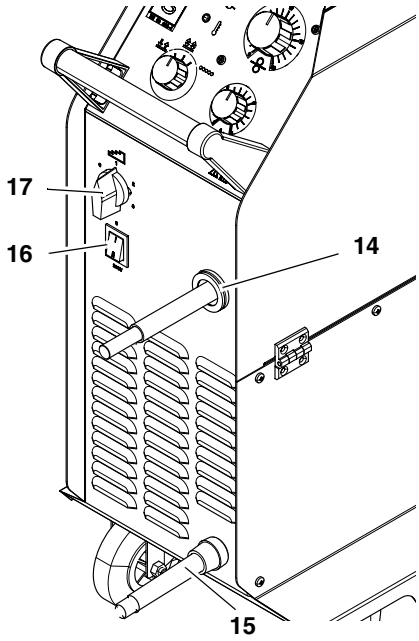
10 **LED Überlast (gelb)**
Kontrollleuchte zeigt Überlast an.

11 **LED Netz (grün)**
zeigt die Betriebsbereitschaft des Schweißgerätes an.

12 **Drehknopf Drahtvorschub**
zum Einstellen der Drahtvorschubgeschwindigkeit. Einstellbereich: ca. 0 bis 20 m/min (Bei MIG/MAG 150/20 XT ist die Drahtvorschubgeschwindigkeit auch von der eingestellten Schweißstufe abhängig).

13 **Drehknopf Schweißzeit**
zum Einstellen der Schweißzeit in der Betriebsart Punkten. Einstellbereich: ca. 0 bis 15 s

3.2 MIG/MAG 150/20 XT



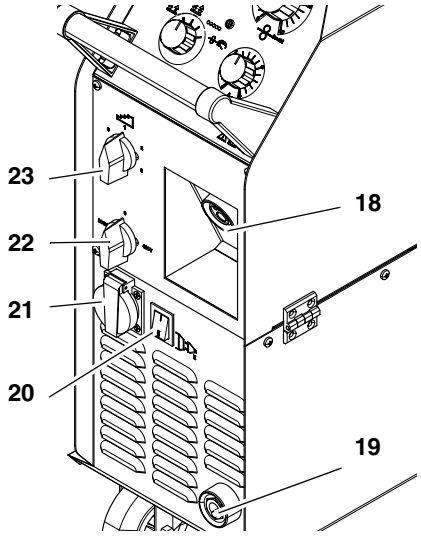
14 **Schweißbrenner (Direktanschluss)**

15 **Massekabel (Querschnitt = 16 mm^2)**

16 **Hauptschalter**
Stellung I: Gerät eingeschaltet
Stellung 0: Gerät ausgeschaltet

17 **Wahlschalter Schweißstufen**
schaltet den Schweißstrom (Spannung) in sechs Schritten.

3.3 MIG/MAG 170/30 XTC



18 Zentralanschluss für Schweißbrenner
zum Anschluss aller handelsüblichen Schweißbrenner (Eurostecker KZ-2).

19 Anschluss Massekabel (Kabelbuchse 50)

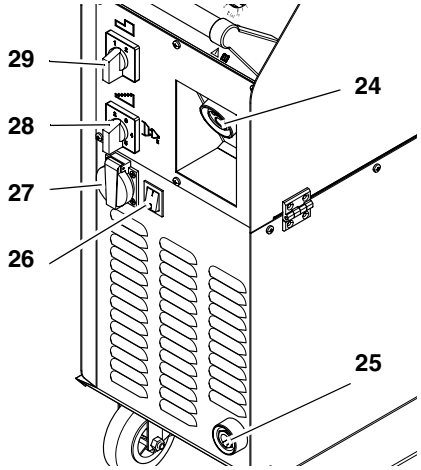
20 Hauptschalter
Stellung I: Gerät eingeschaltet, wenn am Wahlschalter Netzspannung **(22)** die Netzspannung 230V oder 400V voreingestellt ist.
Stellung II: Gerät ausgeschaltet und Schutzkontaktsteckdose betriebsbereit.

21 Schutzkontaktsteckdose
Voraussetzung für den Betrieb: Null-Leiter vorhanden und Gerät ist ausgeschaltet.

22 Wahlschalter Netzspannung
230V – 0 (Gerät aus) – 400V.

23 Wahlschalter Schweißstufen
schaltet den Schweißstrom (Spannung) in sechs Schritten.

3.4 MIG/MAG 200/40 XT, MIG/MAG 250/60 XT und MIG/MAG 300/45 XT



24 Zentralanschluss für Schweißbrenner
zum Anschluss aller handelsüblichen Schweißbrenner (Eurostecker KZ-2).

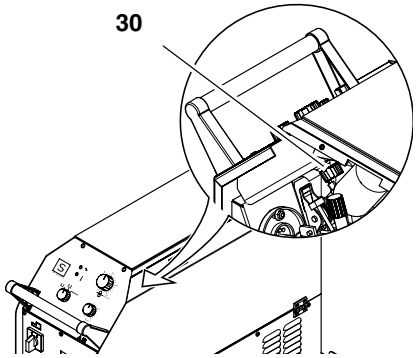
25 Anschluss Massekabel (Kabelbuchse 50)

26 Hauptschalter
Stellung I: Gerät eingeschaltet
Stellung II: Gerät ausgeschaltet und Schutzkontaktsteckdose betriebsbereit

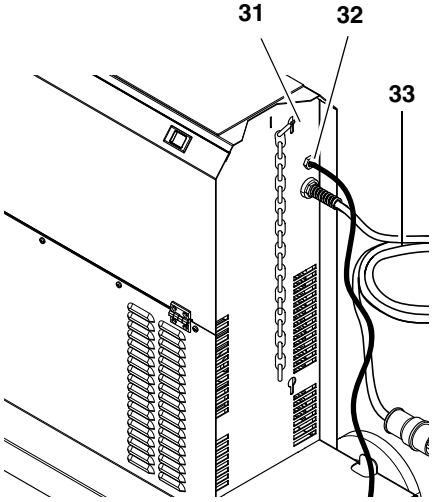
27 Schutzkontaktsteckdose
Voraussetzung für den Betrieb: Null-Leiter vorhanden und Gerät ist ausgeschaltet.

28 Wahlschalter Feinstufen
schaltet den Schweißstrom (Spannung) in sechs Schritten.

29 Wahlschalter Grobstufen
schaltet den Schweißstrom (Spannung) in zwei Schritten.



30 Drehachse Freibrandzeit
Drehachse ganz nach links gedreht = minimale Freibrandzeit



31 Haltevorrichtung für Kette sichert Gasflasche vor dem Umkippen.

32 Schutzgasleitung

33 Netzanschlusskabel

4. Transport

Das Schweißgerät ist mit einem Fahrwerk ausgestattet. Damit können Sie das Schweißgerät zusammen mit der Schutzgasflasche bequem zum Einsatzort fahren.

⚠ **Gefahr!**

- **Schließen Sie vor einem Transport das Flaschenventil.**
- **Beachten Sie das hohe Gewicht des Schweißgerätes. Besonders auf abschüssigem Gelände kann es außer Kontrolle geraten!**
  Gehen Sie die geplante Wegstrecke ab, bevor Sie sich mit dem Schweißgerät auf den Weg machen.
  Nehmen Sie ggf. eine zweite Person zu Hilfe!
- **Sichern Sie das Gerät am Einsatzort gegen Wegrollen.**

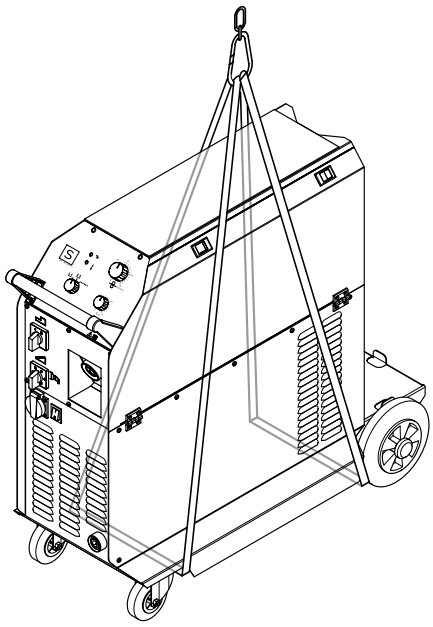
4.1 Krantransport

Sie können das Schweißgerät mit einem Kran transportieren.

⚠ **Gefahr!**

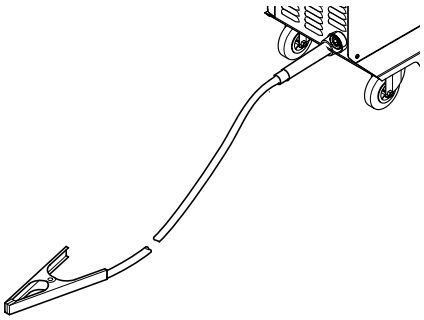
- **Vor dem Krantransport müssen Sie die Gasflasche vom Schweißgerät abnehmen.**
  Ein Krantransport mit Gasflasche ist verboten!
- **Ein Krantransport am Handgriff ist nicht zulässig.**

- Legen Sie die Transportgurte entsprechend der Abbildung an.

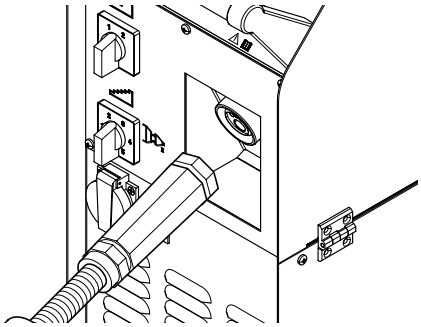


5. Betriebsvorbereitung

1. Massekabel an dem Anschluss für die Schweißmasse anschließen.



2. Schweißbrenner am Zentralanschluss anschließen.



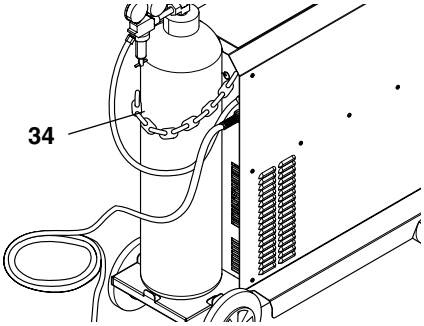
5.1 Gasflasche anschließen

Achtung!

Zugelassen für 10l- und 20l-Flaschen!

Nicht richtig gesicherte Flaschen können ein Kippen des Gerätes verursachen. Um dadurch auftretende Schäden am Gerät bzw. an der Gasflasche zu vermeiden, dürfen nur 10l- und 20l-Flaschen benutzt werden.

1. Gasflasche aufsetzen und mit Kette **(34)** gegen Umfallen sichern.



2. Druckminderer an die Gasflasche anschließen.
3. Gasschlauch an dem Druckminderer anschließen.

Hinweis:
Das Gerät ist mit einem Magnetventil ausgestattet. Gas tritt nur während des Schweißprozesses aus.

5.2 Netzanschluss

Gefahr! Elektrische Spannung
Betreiben Sie das Gerät nur an einer Stromquelle, die folgende Anforderungen erfüllt (siehe auch "Technische Daten"):

- **Steckdosen vorschriftsmäßig installiert, geerdet und geprüft.**
- **Steckdosen bei Dreiphasen-Drehstrom mit Neutralleiter. Der Neutralleiter ist notwendig zum Betrieb der Gerätesteckdose.**
- **Netzspannung und -Frequenz müssen mit den auf dem Typenschild der Maschine angegebenen Daten übereinstimmen.**
- **Absicherung gegen Stromschlag durch einen FI-Schalter mit einem Fehlerstrom von 30 mA.**
- **Absicherung gegen Kurzschluss durch eine Netztabsicherung (Kurzschlussschutzeinrichtung) mit maximal 16 A (träge).**
- **Systemimpedanz Z_{max} am Übergabepunkt (Hausanschluss) höchstens 0,35 Ohm.**

Hinweis:
Wenden Sie sich an Ihr Energieversorgungsunternehmen oder Ihren Elektroinstallateur, falls Sie Fragen haben, ob Ihr Hausanschluss diese Bedingungen erfüllt.

Verlegen Sie das Netzkabel so, dass es beim Arbeiten nicht stört und nicht beschädigt werden kann.

Schützen Sie das Netzkabel vor Hitze, aggressiven Flüssigkeiten und scharfen Kanten.

Verwenden Sie als Verlängerungskabel nur Gummikabel mit ausreichendem Querschnitt (Anschlussdaten beachten).

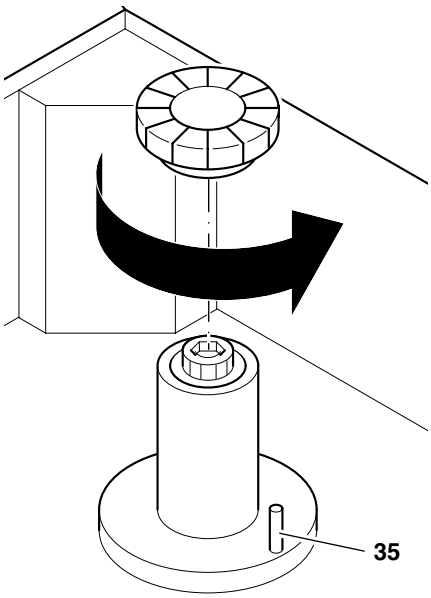
Ziehen Sie den Netzstecker nicht am Netzkabel aus der Steckdose.

5.3 Schweißdrahtrolle einlegen

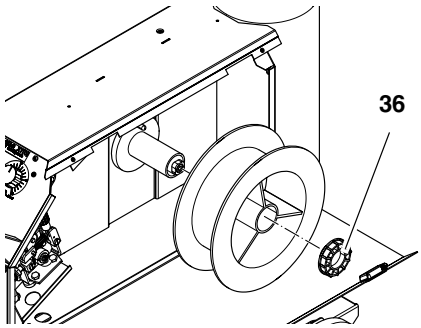
1. Seitliche Geräteabdeckung an den beiden Kunststoffverschlüssen öffnen.
2. Feststeller vom Spulendorn abdrehen und Schweißdrahtrolle auf den Spulendorn aufsetzen.

   Die Bohrung der Drahtrolle muss beim Aufsetzen auf den Mitnehmer greifen **(35)**.

Hinweis:
Verwenden Sie beim Einsetzen von Drahtkorbspulen einen geeigneten Adapter.
Bei Verwendung von 5 kg-Schweißdrahtrollen muss ein Adapterring für 5 kg-Drahtrolle (siehe "Lieferbares Zubehör") verwendet werden. Der fehlende Abstand zur Schweißdrahtrolle wird damit ausgeglichen.



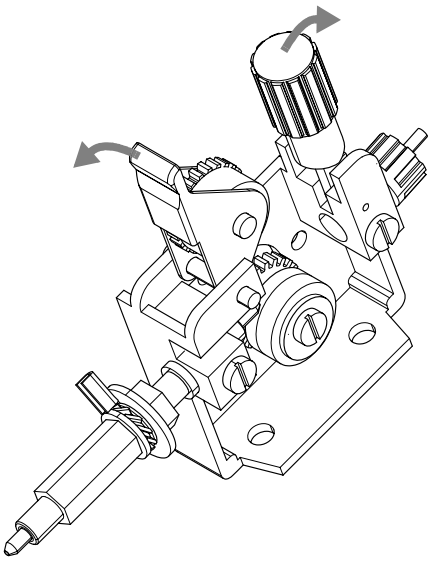
3. Feststeller wieder aufschrauben.
   Einstellung der Bremse prüfen und ggf. an der Schraube **(36)** korrigieren. Die Bremse verhindert ein Nachlaufen der Drahtrolle beim Schweißprozessende.



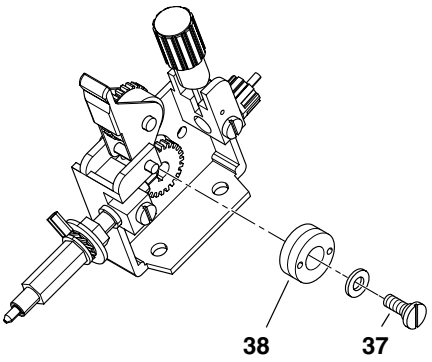
5.4 Schweißdraht einführen

Die Drahtführungsrolle besitzt eine Führungsnut für Drahtdurchmesser von 0,6/0,8 mm oder 1,0/1,2 mm. Im Betrieb wird der Draht in der hinteren Nut (auf der Motorseite) geführt. Herstellerseitig ist die Drahtvorschubeinheit für Schweißdrähte mit 0,8 mm Durchmesser eingerichtet.

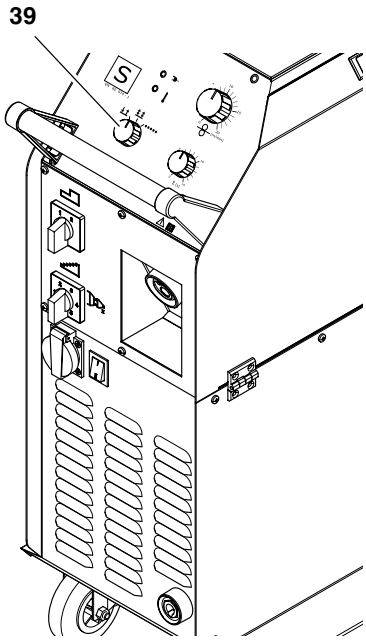
Soll ein Drahtdurchmesser von 0,6 mm verarbeitet werden, müssen Sie die Drahtführungsrolle umdrehen, oder bei 1,0/1,2 mm Drahtdurchmesser die Drahtführungsrolle austauschen.



1. Seitliche Geräteabdeckung an den beiden Kunststoffverschlüssen öffnen.
2. Stellschraube lösen und nach außen klappen. Andruckhebel klappt nach oben.
3. Lage der Drahtführungsrolle prüfen und bei Bedarf Rolle umdrehen oder wechseln:



   - Sicherungsschraube **(37)** lösen.
   - Drahtführungsrolle **(38)** mit Zahnrad von der Steckachse abziehen.
   - Drahtführungsrolle vom Zahnrad abheben und mit der anderen Seite wieder aufstecken oder auswechseln.
   - Beide Teile wieder auf Steckachse aufsetzen und Sicherungsschraube montieren.
4. Schweißdraht entgraten und
   - durch die Führungsspirale,
   - über die Drahtführungsrolle,
   - in den Zentralanschluss führen.
5. Andruckhebel schließen und Stellschraube nach oben klappen. Anpressdruck der Vorschubrolle mit der Stellschraube einstellen.
6. Gasdüse abziehen und Stromdüse am Brennerhals abschrauben.



7. Gerät einschalten.
8. Am Drehschalter **(39)** die Betriebsart "Gas- und stromloses Drahteinfädeln" einstellen.

Hinweis:
Die Betriebsart "Gas- und stromloses Drahteinfädeln" kann am Gerät MIG/MAG 150/20 XT nicht eingestellt werden.

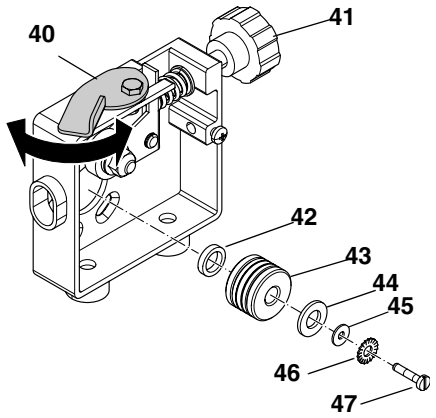
9. Brennertaster solange gedrückt halten, bis der Schweißdraht ca. 2 cm am Brennerhals austritt.
10. Stromdüse aufschrauben und Gasdüse wieder aufstecken.
11. Seitliche Geräteabdeckung wieder verschließen.

Nur bei bei MIG/MAG 150/20 XT

Die Drahtführungsrolle **(43)** besitzt 4 Nuten für Drahtdurchmesser von 0,6 mm, 0,8 mm, 1,0 mm und 1,2 mm.

Hinweis:
Die Nuten von 1,0 mm und 1,2 mm finden beim MIG/MAG 150/20 XT keine Verwendung, da die Schweißleistung nur für Schweißdrahtdurchmesser von 0,6 mm oder 0,8 mm ausgelegt ist.

Herstellerseitig ist die Drahtvorschubeinheit für Schweißdrähte mit 0,8 mm Durchmesser eingerichtet (Beschriftung auf der Stirnfläche: 0,8/1,0). Soll ein Drahtdurchmesser von 0,6 mm verarbeitet werden, müssen Sie die Drahtführungsrolle umdrehen (Beschriftung auf der Stirnfläche zeigt dann: 0,6/1,2).



1. Seitliche Geräteabdeckung an den beiden Kunststoffverschlüssen öffnen.
2. Hebel (**40**) nach hinten (im Uhrzeigersinn) drücken, um die Andruckrolle von der Drahtführungsrolle zu lösen.
3. Sicherungsschraube **(47)** lösen und Fächerscheibe **(46)**, U-Scheibe **(45)**, Distanzring **(44)** und Drahtführungsrolle **(43)** von der Motorwelle abziehen. Der Distanzring **(42)** kann auf der Motorwelle verbleiben.
4. Drahtführungsrolle **(43)** mit der anderen Seite wieder aufstecken.
5. Distanzring **(44)**, U-Scheibe **(45)** und Fächerscheibe **(46)** aufstecken und Sicherungsschraube **(47)** montieren.
6. Schweißdraht entgraten und
   - durch die Führungsspirale,
   - über die Drahtführungsrolle,
   - ca. 40 - 50 mm in den Zentralanschluss einschieben.
   - Evtl. den Brenneranschluß / Führungsspirale in der Lage korrigieren, so dass beides auf die Mitte der Nut zeigt.
7. Hebel **(40)** wieder zurückdrehen (gegen den Uhrzeigersinn) und Anpressdruck der Andruckrolle mit der Stellschraube **(41)** einstellen.
8. Gasdüse abziehen und Stromdüse am Brennerhals abschrauben.
9. Brennerschalter bei geringem Drahtvorschub solange gedrückt halten, bis der Schweißdraht ca. 2 cm am Brennerhals austritt.
10. Stromdüse aufschrauben und Gasdüse wieder aufstecken.
11. Seitliche Geräteabdeckung wieder verschließen.

6. Bedienung

Achtung!
Überprüfen Sie vor dem Einschalten der Geräte sämtliche Anschlüsse und Zuleitungen.

Achtung!
Sichern Sie das Gerät am Einsatzort gegen Wegrollen.

6.1 LED Anzeigen

- LED-Check:
  Beim Einschalten wird ein LED-Check durchgeführt.

  Beide Kontrollleuchten leuchten für 1 Sekunde (LED-Check). Sobald die gelbe LED "Überlast" erlischt, ist das Gerät betriebsbereit.
- Grüne LED "Netz" leuchtet.
  Gerät ist betriebsbereit.
- Gelbe LED "Überlast" blinkt.
  Überlastschutz ausgelöst. Sobald die gelbe LED erlischt, kann wieder geschweißt werden.
- Grüne LED "Netz" blinkt.
  Der Brennertaster wurde während einer Überlastphase gedrückt gehalten. Brennertaster loslassen: Das Gerät ist wieder betriebsbereit.

  Der Brennertaster wurde zwei Mal zu schnell hintereinander betätigt. Brennertaster erneut betätigen.

6.2 Einstellen der Schweißparameter

Das Einstellen der Betriebs-Parameter erfolgt über das Bedienteil.

Drahtvorschub

Über den Drehknopf Drahtvorschub wird die Geschwindigkeit des Drahtvorschubs eingestellt.

Einstellbereich für den Drahtvorschub:

- ca. 0... 20 m/min.

Bei MIG/MAG 150/20 XT ist die Drahtvorschubgeschwindigkeit auch von der eingestellten Schweißstufe abhängig.

Schweißstrom (Spannung)

Der Schweißstrom (Spannung) wird über die Wahlschalter für die Schweißstufen eingestellt:

MIG/MAG 150/20 XT

- 6 Stufen

MIG/MAG 170/30 XTC (Combi)

12 Stufen:

- 6 Stufen bei 230 V
- 6 Stufen bei 400 V

MIG/MAG 200/40 XT, 250/60 XT und 300/45 XT

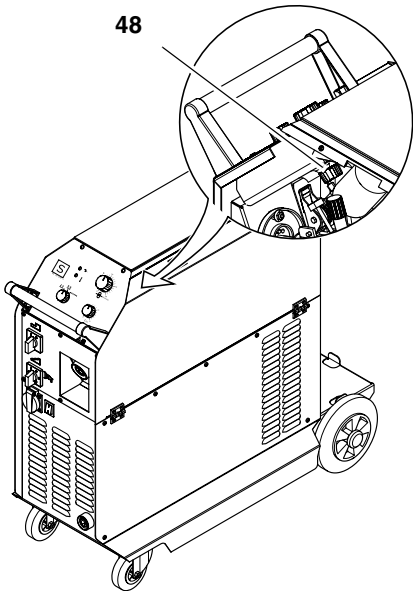
12 Stufen:

- 2 Grobstufen
- 6 Feinstufen

6.3 Freibrandzeit

Die Freibrandzeit verhindert bei richtiger Einstellung ein Festbrennen des Schweißdrahts im Schmelzbad. Die Einstellung erfolgt über die Drehachse Freibrandzeit **(48)**.

- Drehachse **(48)** ganz nach links gedreht = minimale Freibrandzeit.
- Drehachse **(48)** ganz nach rechts gedreht = maximale Freibrandzeit.



6.4 Schutzgasschweißen

Achtung!
Prüfen Sie vor Beginn der Arbeit:

- **Richtiger Schweißdraht eingelegt?**
- **Richtiges Schutzgas angeschlossen?**
- **Brenner richtig bestückt (Seele, Spirale, Düsen und Stützrohr)?**

1. Massekabel an geeigneter Stelle am Werkstück befestigen.
2. Hauptabsperrventil an Gasflasche öffnen und gewünschte Gasmenge einstellen.
   Bei Bedarf Gasdüse wechseln.

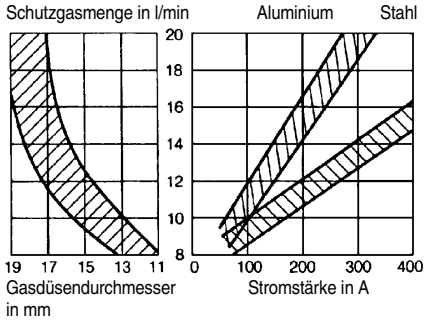
Faustformel zur Bestimmung der erforderlichen Schutzgasmenge

Schutzgasmenge [l/min] =
10 x Drahtelektrodendurchmesser [mm]

Beispiel:

Drahtelektrodendurchmesser 1 mm
erforderliche Schutzgasmenge 10 l/min

Diagramm für die genaue Ermittlung der erforderlichen Schutzgasmenge



3. Schweißstrom (Spannung) einstellen.

Achtung!
Betätigen Sie die Stufenschalter für die Schweißstromeinstellung (Spannung) niemals während des laufenden Schweißprozesses.
Schalten unter Last überlastet und beschädigt die Schalter.

4. Gewünschte Betriebsart wählen.
5. Drahtvorschubgeschwindigkeit einstellen.
6. Mit dem Hauptschalter das Gerät einschalten. Das Schweißgerät ist jetzt betriebsbereit.

2-Takt-Betrieb (Handschweißen)

1. Brennerschalter betätigen
   Schweißprozess startet.
2. Brennerschalter loslassen
   Schweißprozess endet.

4-Takt-Betrieb (Dauerschweißen)

1. Brennerschalter betätigen und loslassen
   Schweißprozess startet.
2. Brennerschalter nochmals betätigen und loslassen
   Schweißprozess endet.

Betriebsart Punktschweißen

1. Schweißzeit einstellen.
2. Brennerschalter betätigen.
   Das Punktschweißen startet.

   Der Schweißprozeß endet automatisch nach Ablauf der eingestellten Schweißzeit.

Hinweis:
Wird der Brennerschalter vor Ablauf der eingestellten Schweißzeit losgelassen, endet der Schweißprozess ebenfalls.

6.5 Betrieb beenden

1. Hauptabsperrventil an Gasflasche schließen.
2. Gerät am Hauptschalter ausschalten.
3. Massekabel von dem Werkstück trennen.
4. Netzstecker ziehen.

7. Wartung

Das Schweißgerät ist weitgehend wartungsfrei.

Je nach Staubbelastung sollte es alle 4 bis 6 Monate mit **wasserfreier Druckluft** ausgeblasen werden.

Überprüfen Sie in regelmäßigen Abständen die Geräte auf sichtbare Mängel.
Benachrichtigen Sie bei Schäden an den Kabeln eine Elektrofachkraft.

8. Lieferbares Zubehör

Für diese MIG/MAG-Geräte empfehlen wir das nachfolgend genannte Zubehör. Dieses Zubehör ist mit den Geräten getestet worden und garantiert ein problemloses Arbeiten.

A Schweißbrenner für 150/20 XT, SB 14 (fest)
1) mit 3 m Anschlusslänge

B Schweißbrenner für 170/30 XTC, SB 15 KZ-2
1) mit 3 m Anschlusslänge
2) mit 4 m Anschlusslänge
3) mit 5 m Anschlusslänge

C Schweißbrenner für 200/40 XT und 250/60 XT, SB 25 KZ-2
1) mit 3 m Anschlusslänge
2) mit 4 m Anschlusslänge
3) mit 5 m Anschlusslänge

D Schweißbrenner für 300/45 XT, SB 36 KZ-2
1) mit 3 m Anschlusslänge
2) mit 4 m Anschlusslänge
3) mit 5 m Anschlusslänge

E Massekabel für 150/20 XT
1) 3 m, 16 mm^2 (fest)

F Massekabel für 170/30 XTC, 200/40 XT und 250/60 XT
1) 3 m, 25 mm^2

G Massekabel für 300/45 XT
1) 5 m, 35 mm^2

H Druckminderer mit 2 Manometer.
1) ohne Absperrventil
2) mit Absperrventil

I Adapter für Schweißdrahtrollen
1) 5 kg Rollen Stahl/Edelstahl und 2 kg Rollen Aluminium
2) 15 kg Korbspulen Stahl/Edelstahl und 7 kg Korbspulen Alu

J Schweißschild
1) Automatik-Schutzschirm, DIN11 fest
2) Automatik-Schutzschirm, DIN 9-13 einstellbar
3) mit Glas, DIN 11
4) mit Vorsatzglas und Freisicht, DIN 11

K Brennerspray
1) 150 ml
2) 400 ml

9. Reparatur

⚠ Gefahr!

Reparaturen an Elektrowerkzeugen dürfen nur durch eine Elektrofachkraft ausgeführt werden!

Reparaturbedürftige Schweißgeräte können an die Service-Niederlassung Ihres Landes eingesandt werden. Die Adresse finden Sie bei der Ersatzteilliste.

Bitte beschreiben Sie bei der Einsendung zur Reparatur den festgestellten Fehler.

10. Umweltschutz

Das Verpackungsmaterial der Maschine ist zu 100 % recyclingfähig.

Ausgediente Elektrowerkzeuge und Zubehör enthalten große Mengen wertvoller Roh- und Kunststoffe, die ebenfalls einem Recyclingprozess zugeführt werden können.

Die Anleitung wurde auf chlorfrei gebleichtem Papier gedruckt.

11. Störungen

Das Gerät ist mit mehreren unabhängig von einander arbeitenden Schutzeinrichtungen gegen Überlast gesichert.

Zu diesen Schutzeinrichtungen gehören auch Feinsicherungen, die auf den Platinen montiert sind. Sollte eine dieser Sicherungen durchbrennen, ist das ein Hinweis auf eine größere Störung des Geräts.

⚠ Gefahr! Elektrische Spannung!
Ersetzen Sie niemals eigenmächtig eine Feinsicherung im Inneren des Gerätes.
Wenden Sie sich an eine Elektrofachkraft!

Vor dem Einsetzen einer neuen Sicherung muss das Gerät vollständig geprüft und ein eventueller Schaden behoben werden!

11.1 Allgemeine Störungen

Unregelmäßiger Drahtvorschub

Anpressdruck am Rollenvorschub?

– Richtigen Druck einstellen.

Drahtführung am Vorschub-Motor nicht in einer Linie?

– Vorschubrolle und Drahtführung in Linie bringen.

Führungsspirale verstopft, oder für Drahtstärke nicht passend?

– Überprüfen, evtl. wechseln.

Schlecht gespulter Draht oder Draht-Kreuzungen?

– Drahtrolle tauschen.

Verrosteter Draht oder schlechte Qualität?

– Drahtrolle tauschen, Führungsspirale reinigen bzw. tauschen.

Zu stark angezogene Dornbremse?

– Dornbremse lösen.

Vorschubrolle verschmutzt oder abgenutzt bzw. nicht passend für Drahtstärke?

– Vorschubrolle reinigen bzw. wechseln.

Kein Drahtvorschub

Brennerschalter im Brennerpaket defekt?

– Brennerschalter von Elektrofachkraft überprüfen lassen.

Kein Schweißstrom bei funktionierendem Drahtvorschub

Massekabel gibt keinen richtigen Kontakt?

– Massekabel auf richtigen Kontakt prüfen.

Spröde oder poröse Schweißnaht

Gasschlauchanschlüsse undicht?

– Anschlüsse überprüfen.

Leere Gasflasche?

– Gasflasche tauschen.

Gashahn geschlossen?

– Gashahn öffnen.

Druckminderer defekt?

– Druckminderer überprüfen.

Magnetventil defekt?

– Magnetventil von Elektrofachkraft überprüfen lassen.

Gasdüse am Brenner oder Schlauchpaket verstopft?

– Gasdüse reinigen.

Zugluft an der Schweißstelle?

– Schweißstelle abschirmen bzw. Gasdurchfluss erhöhen.

Unsauberes Werkstück?

– Rost, Fett oder Lackschicht entfernen.

Schlechte Drahtqualität, oder ungeeignetes Schutzgas?

– Neuen Schweißdraht oder geeignetes Schutzgas verwenden.

Ständiger Gasaustritt

Magnetventil defekt?

– Magnetventil tauschen.

Fremdkörper im Magnetventil?

– Magnetventil reinigen.

Berührung des Werkstücks mit Gasdüse zündet Lichtbogen

Kurzschluss zwischen Strom- und Gasdüse?

– Gasdüse und Brennerhals reinigen und mit Brennerspray einsprühen.

Brenner wird zu heiß

Stromdüse zu groß oder lose?

– Passende Stromdüse einsetzen, Düse festschrauben.

Keine Funktion des Gerätes

Netzsicherung ausgelöst?

– Netzsicherung einschalten oder wechseln.

12. Technische Daten

Gerät	**150/20 XT**	**170/30 XTC (Combi)**		**200/40 XT**	**250/60 XT**	**300/45 XT**
Netzanschlussspannung	1 ~ 230 V	1 ~ 230 V	2 ~ 400 V	3 ~ 400 V		
Netzfrequenz	50-60 Hz					
Leerlaufspannung	36 V	34 V	35 V	34 V	35 V	39 V
Arbeitsspannung	15,5...21,5 V	15,5...21,75V	17...22,5 V	15,5...24 V	15,5...26,5 V	15,5...29 V
Stromeinstellbereich	30…150 A	30…155 A	60…170 A	30…200 A	30…250 A	30…300 A
Eingangsleistung max.	5,8 KVA	5,8 KVA	6,7 KVA	7,0 KVA	8,9 KVA	12,1 KVA
Eingangshöchststrom Effektivstrom	25 A 11,2 A	25 A 13,7 A	16,6 A 9,1 A	9,7 A 6,1 A	12,8 A 9,9 A	17,5 A 11,7 A
Max. Einschaltdauer (25°C) 100% Einschaltdauer bei	20% 50 A	30% 80 A	30% 90 A	40% 120 A	60% 190 A	45% 190 A
Max. Einschaltdauer (40°C) 100% Einschaltdauer bei	15% 50 A	20% 45 A	20% 60 A	30% 100 A	40% 160 A	30% 150 A
Schweißstufen	6 Stufen	6 Stufen (230 V)	6 Stufen (400 V)	2 x 6 Stufen		
Verschweißbarer Draht	0,6…0,8 mm	0,6…0,8 mm		0,6…1,0 mm	0,6…1,2 mm	
Schutzklasse	SK I					
Schutzart	IP 23					
Kühlart	F					
Isolationsklasse	F					
Netzsicherung	T16A					
Netzstecker	Schuko 16 A	Schuko 16 A	CEE 16 A	CEE 16 A		
Maße L x B x H (mm)	854 x 338 x 782			954 x 384 x 882		
Gewicht (kg)	59,5	68,5		91	102	104

Table of Contents

1. Please Read First!.....11
2. Safety.....11
2.1 Specified Conditions of Use.....11
2.2 Symbols Used.....12
3. Operating Elements.....12
3.1 Control Panel.....12
3.2 MIG/MAG 150/20 XT.....12
3.3 MIG/MAG 170/30 XTC.....12
3.4 MIG/MAG 200/40 XT, MIG/MAG 250/60 XT, MIG/MAG 300/45 XT.....13
4. Transport.....13
4.1 Hoisting by Crane.....13
5. Preparing for Operation.....13
5.1 Connecting the Gas Cylinder.....14
5.2 Mains Connection.....14
5.3 Installing the Wire Spool.....14
5.4 Threading the Electrode Wire.....14
6. Operation.....15
6.1 LED Indicators.....15
6.2 Setting the Welding Parameters.....15
6.3 Backburn Time.....16
6.4 Gas-shielded Arc Welding.....16
6.5 Shutting Down.....16
7. Maintenance.....16
8. Available Accessories.....16/52
9. Repairs.....17
10. Environmental Protection.....17
11. Faults.....17
11.1 Trouble Shooting.....17
12. Technical Specifications.....18

1. Please Read First!

These operating instructions have been written to make it easier for you, the user, to learn how to operate the machine and to do so safely. These instructions should be used as follows:

- Read these instructions completely before use. Pay special attention to the safety information.
- These instructions are intended for skilled arc welders or other specialists of similar qualification.
- Keep all documents supplied with this machine for future reference. Retain proof of purchase in case of a possible warranty claim.
- This machine must not be hired out or sold without being accompanied by these operating instructions and all other documents supplied with the machine.
- The manufacturer assumes no liability for any damage caused by non-observance of these operating instructions.

The information in these instructions is marked as follows:

Danger!
Warning of personal injury or environmental damage.

Risk of electric shock!
Risk of personal injury by electric shock.

Caution!
Risk of material damage

Note:
Additional information.

- At times numbers are used in illustrations (**1**, **2**, **3**, ...). These numbers:
  - indicate component parts;
  - are consecutively numbered;
  - correspond with the number(s) in brackets **(1)**, **(2)**, **(3)** ... in the neighbouring text.
- Numbered steps must be carried out in sequence.
- Instructions which can be carried out in any order are indicated by a bullet point (•).
- Listing are indicated by a dash (–).

2. Safety

All legal regulations pertaining to the operation of electric arc welding machines must be observed.

The following information should be observed as well for a safe and risk-free handling of the welding machine!

Danger! High voltage!!

Connect machine only to a properly earthed outlet.
If in doubt check with a qualified electrician!

Danger! High voltage!!

Service and repairs to the machine must only be made by qualified electricians.
Disconnect from mains supply before opening the machine's housing.

Danger!

Wear sufficient protective clothing when welding.

Always use a welding visor or helmet and welder's gloves.

They provide protection against sparks and arc radiation.

Danger!

Take extra precautions when welding in special hazard areas such as confined spaces, areas with a fire or explosion hazard, containers with dangerous contents, or areas with an increased electrical hazard.

Danger!

All metal fumes are detrimental to health!
When working indoors ensure sufficient ventilation and extraction, in order to not exceed the maximum permissible workplace pollutant concentration.
Fumes of lead, cadmium, copper, zinc and beryllium are particularly harmful!

Caution!

Never weld earthed metal.
This will prevent possible damage to the protective earth conductors by stray welding currents.

Caution!

Never use the welding machine for thawing pipes.

Always attach the welding return cable directly to the workpiece, and as close as possible to the welding spot.

Caution!

Special care is required when working near computers, electronically controlled equipment or in the proximity of magnetic data media (sound recording tapes, floppy disks, data recording tapes, credit cards, etc.).
The arc start can cause misfunction of this type of equipment or data loss.

2.1 Specified Conditions of Use

The welding machine is a direct current power source with integrated wire feed; it works with a constant-voltage characteristic curve.

The welding machine is designed for welding ferrous metals, alloy steels, nonferrous metals and aluminium.

It conforms to all relevant regulations applicable at the time of delivery.

This welding machine is intended for operation by professional arc welders or specialists with similar qualifications.

Permissible welding processes:

- MIG (Metal Inert Gas) welding for aluminium and aluminium alloys
- MAG (Metal Active Gas) welding for steel or stainless steel

For shielded gas welding it must be ensured that the shielding gas cover is not blown away by air draft.

For machine performance see "Technical Specifications".

Any other use is not as specified and prohibited.

The manufacturer does not assume any liability for damage caused by unspecified use.

2.2 Symbols Used

Danger!
Disregard of the following warnings could cause serious personal injury or material damage.

Read operating instructions before initial operation

2-step mode

4-step mode

Spot welding

Gasless and currentless wire thread-up

Wire feed speed

Welding current coarse setting (voltage)

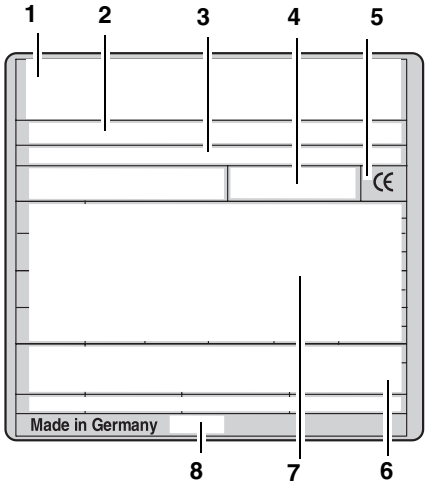
Welding current fine setting (voltage)

Supply voltage

Welding machine suitable for welding in environments with an increased electrical hazard.

Excess temperature

Information on the name plate:



1 Manufacturer

2 Machine designation

3 Serial number

4 Standard information – This machine meets the requirements of the standards mentioned

5 CE mark – This machine conforms to EC directives as per declaration of conformity

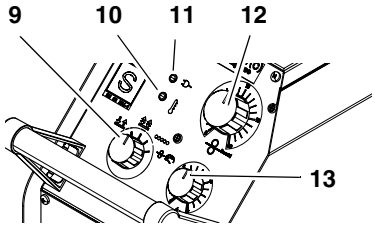
6 Waste disposal symbol – the machine can be disposed of through the manufacturer

7 Electrical performance data

8 Date of manufacture

3. Operating Elements

3.1 Control Panel



9 Operating mode selector switch
To set the operating mode.

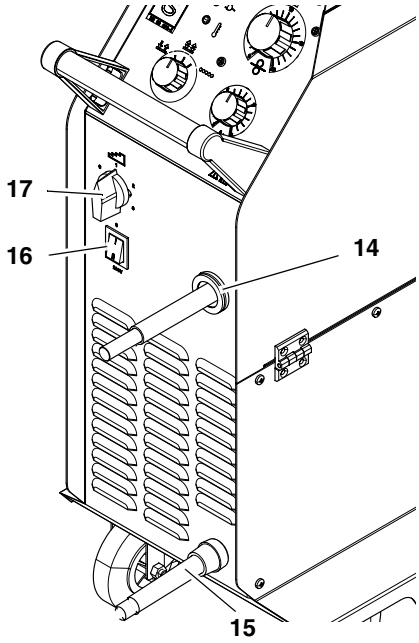
10 LED overload (yellow)
Indicates overloads.

11 LED power (green)
Indicates the welding machine's readiness for operation.

12 Wire feed setting knob
For setting the wire feed speed.
Setting range: approx. 0 to 20 m/min
(On the MIG/MAG 150/20 XT the wire feed speed depends on the set welding step as well).

13 Weld time setting knob
For setting the weld time in spot weld mode.
Setting range: approx. 0 to 15 s

3.2 MIG/MAG 150/20 XT



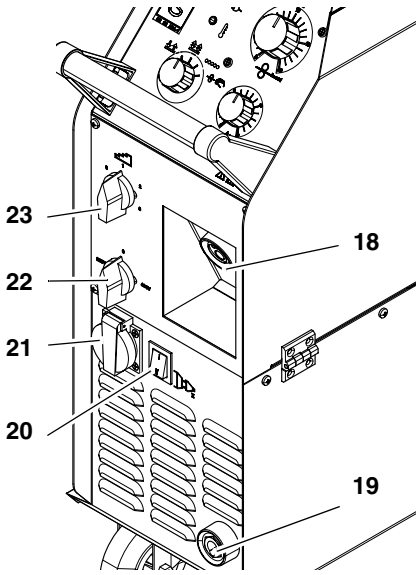
14 Welding gun (not detachable)

15 Earth cable (cross section = 16 mm^2)

16 Main switch
Position I: machine turned ON
Position 0: machine turned OFF

17 Welding step selector switch
Switches the welding current (voltage) in six steps.

3.3 MIG/MAG 170/30 XTC



18 Connector for welding gun
Accepts all commercially available welding guns (Euro connector KZ-2).

19 Earth cable connector (cable socket 50)

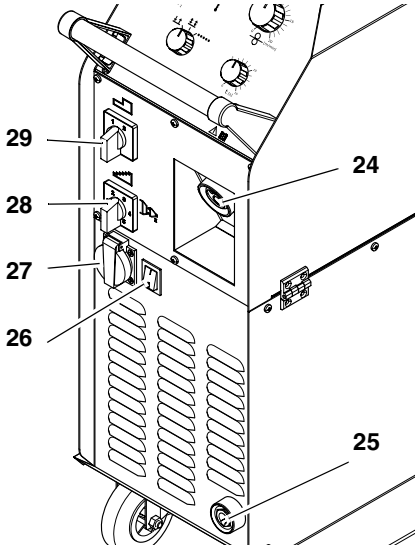
20 Main switch
Position I: Machine turned ON, if supply voltage of 230V or 400V is selected with the supply voltage selector switch**(22)**.
Position II: Machine turned OFF, earthed outlet operational.

21 Earthed outlet
Works only with neutral wire in mains supply line and machine turned OFF.

22 Supply voltage selector switch
230V – 0 (machine OFF) – 400V.

23 Welding step selector switch
Switches the welding current (voltage) in six steps.

3.4 MIG/MAG 200/40 XT, MIG/MAG 250/60 XT, MIG/MAG 300/45 XT



24 Connector for welding gun
Accepts all commercially available welding guns (Euro connector KZ-2).

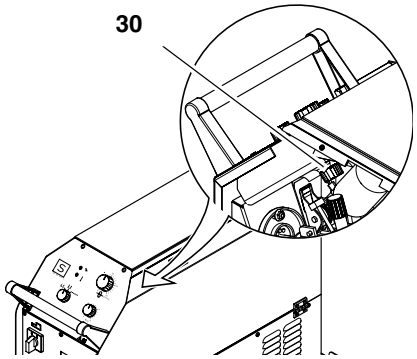
25 Earth cable connector (cable socket 50)

26 Main switch
Position I: Machine turned ON
Position II: machine turn OFF, earthed outlet operational

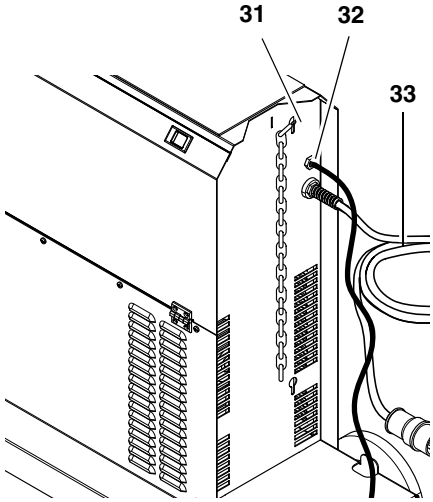
27 Earthed outlet
Works only with neutral wire in mains supply line and machine turned OFF.

28 Welding current fine setting selector switch
Switches the welding current (voltage) in six steps.

29 Welding current coarse setting selector switch
Switches the welding current (voltage) in two steps.



30 Backburn time potentiometer
Knob turned fully to the left = minimum backburn time



31 Chain holder
Chain secures gas cylinder on machine

32 Shielding gas line

33 Power supply cable

4. Transport

The welding machine is equipped with a wheel set. This provides for convenient relocation of the welding machine complete with gas cylinder to the job site.

⚠ Danger!

- **Close the cylinder's valve before moving the machine.**
- **Bear in mind the welding machine's heavy weight. Especially on sloping ground one can quickly loose control over the machine!**
  Walk along the intended way, before setting out with the welding machine.
  If necessary, let a second person assist you!
- **When on site, secure machine against rolling away.**

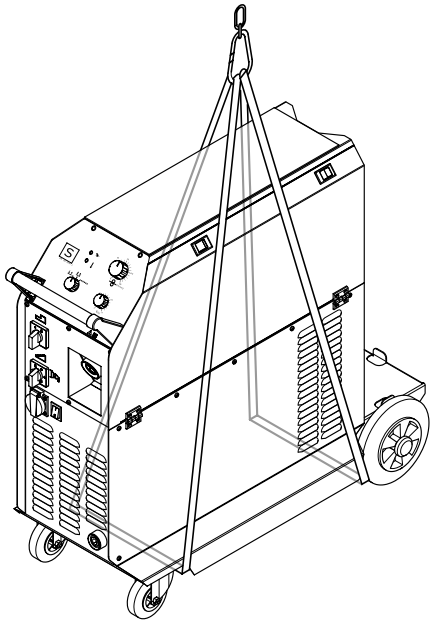
4.1 Hoisting by Crane

The welding machine may be hoisted by crane.

⚠ Danger!

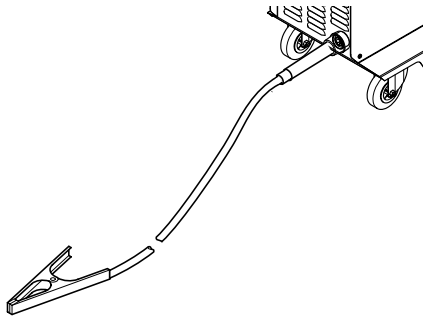
- **Remove the gas cylinder from the machine before hoisting.**
  Crane hoisting with a gas cylinder on the machine is prohibited!
- **Hoisting at the handle is not permissible.**

- Position hoisting slings as illustrated.

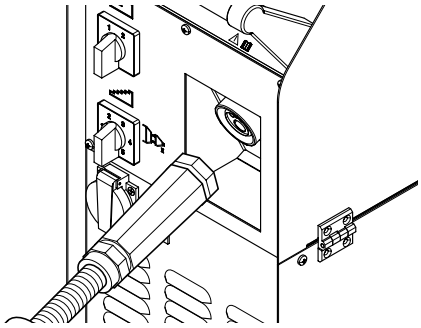


5. Preparing for Operation

1. Connect earth cable to the earth cable connector.



2. Connect welding gun to the Euro connector.



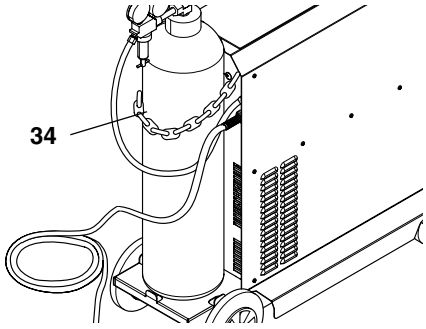
5.1 Connecting the Gas Cylinder

Caution!

Approved for 10l and 20l cylinders only!

Gas cylinders not properly secured may cause the machine to tip over. To avoid damage to machine or gas cylinder by tipping over, only 10l and 20l cylinders may be used.

1. Set gas cylinder on the machine and secure with chain **(34)**.



2. Connect pressure regulator to the gas cylinder.
3. Connect gas hose to the pressure regulator.

Note:
The welding machine is equipped with a solenoid valve. Gas escapes only during the welding process.

5.2 Mains Connection

Danger! High voltage

Operate the machine only on a power source meeting the following requirements (see also "Technical Specifications"):

- **Outlets installed, earthed, and checked according to regulations.**
- **3-phase outlets with neutral wire. The neutral wire is required for the coupler socket to work.**
- **Mains voltage and system frequency must correspond with the data stated on the machine's nameplate.**
- **Protection against electric shock by a residual current device (RCD) of 30 mA sensivity.**
- **Fuse protection in the supply circuit against short circuits by a 16 A (time-lag) maximum fuse.**
- **System impedance Z_{max} at the house service connection 0.35 Ohm maximum.**

Note:
When in doubt if your house service connection meets these requirements, contact your Electricity Board or a qualified electrician.

Make sure the power supply cable is out of the way, so that it does not interfere with the work and cannot get damaged.

Protect the power supply cable from damage by heat, aggressive liquids and sharp edges.

Use only rubber jacketed extension cables of sufficient lead cross section (observe power requirements).

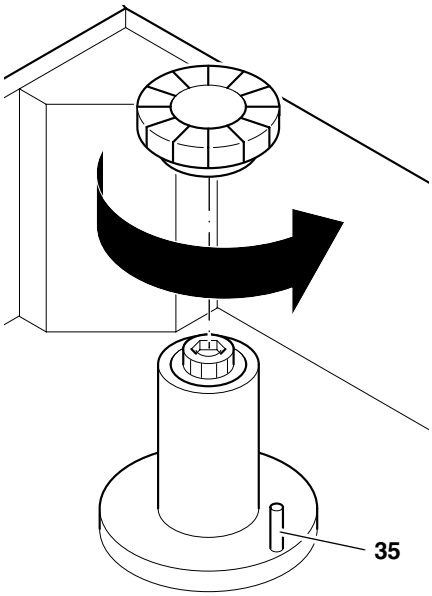
Never pull on the power supply cable to unplug.

5.3 Installing the Wire Spool

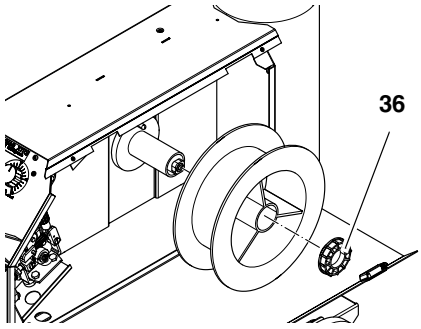
1. Unlock the side cover at the two plastic latches and open.
2. Twist off the wire brake from the spool carrier, place wire spool on the spool carrier.

   The driving tenon **(35)** must fit into the driving hole of the wire spool.

Note:
Use a suitable adaptor when installing wire cage spools.
For 5 kg wire spools an adapter ring for 5 kg spools (see "Available Accessories") must be used. The adapter aligns the wire spool with the feed rollers.



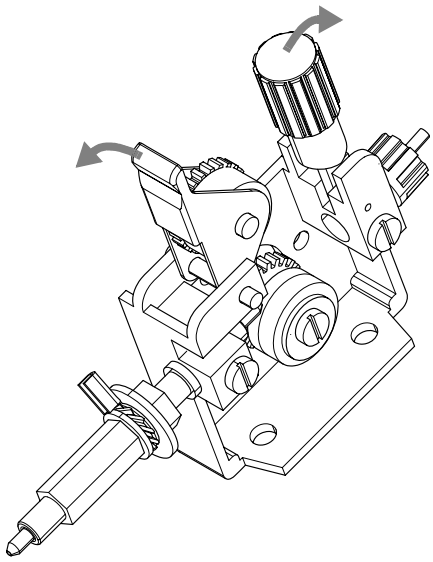
3. Turn the wire brake on the spool carrier.
   Check the brake setting, correct if necessary with knob **(36)**. The wire brake prevents post-running of the wire spool when the welding process stops.



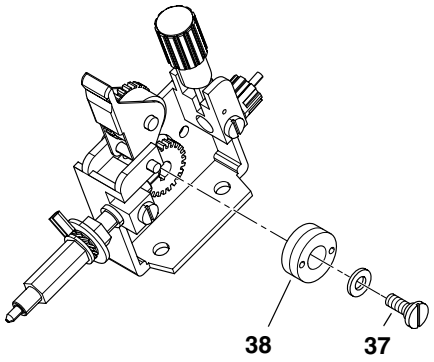
5.4 Threading the Electrode Wire

The wire feed roll is grooved for 0.6/0.8 mm or 1.0/1.2 mm wire diameter. For welding the wire is guided through the rear groove (on the motor side). The wire feed unit is factory set for electrode wires of 0.8 mm diameter.

If 0.6 mm wire is to be used you need to reverse the wire feed roll or, for 1.0/1.2 mm wire, replace it with a suitable wire feed roll.

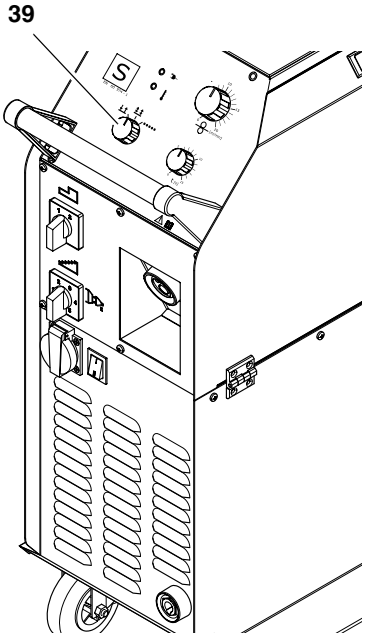


1. Unlock the side cover at the two plastic latches and open.
2. Loosen the regulating screw and swing down. The pressure lever swings up.
3. Check position of wire feed roll, if necessary reverse or replace:



- Loosen securing screw **(37)**.
- Pull wire feed roll **(38)** with gearwheel off the shaft.
- Separate wire feed roll from gearwheel, reverse and join with the gearwheel, or or replace with one of suitable groove size.
- Put both parts back on the shaft and install securing screw.

4. Deburr the electrode wire and thread it
   - through the guide tube,
   - across the wire feed roll
   - into the Euro connector.
5. Close pressure lever and swing the regulating screw up.
   Set the feed roll's pressure with the regulating screw.
6. Pull off the gas shroud and unscrew the contact tip from the burner neck.



7. Turn machine ON.
8. Set rotary switch **(39)** to operating mode "Gasless and currentless wire thread-up ".

Note:
Operating mode "Gasless and currentless wire thread-up" is not available on the MIG/MAG 150/20 XT.

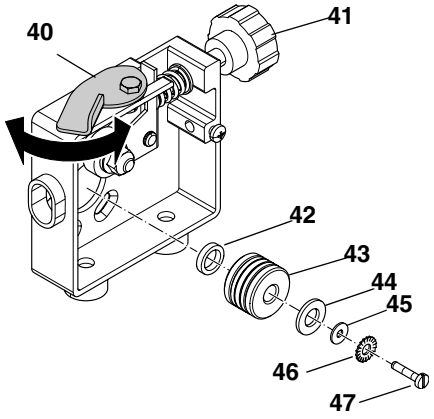
9. Press and hold the gun's trigger switch until the electrode wire protrudes approx. 2 cm at the burner neck.
10. Screw contact tip on and put gas shroud back on.
11. Close the wire spool compartment cover.

MIG/MAG 150/20 XT only

The wire feed roll **(43)** has 4 grooves for 0.6 mm, 0.8 mm, 1.0 mm, 1.2 mm wire diameter.

Note:
The 1.0 mm and 1.2 mm grooves are not used on the MIG/MAG 150/20 XT since its welding power is designed for 0.6 mm or 0.8 mm wire diameter only.

The wire feed unit is factory set for electrode wire of 0.8 mm diameter (marking on the face: 0.8/1.0). If 0.6 mm wire is to be used, reverse the wire feed roll (marking on the face then: 0.6/1.2).



1. Unlock the side cover at the two plastic latches and open.
2. Press lever (**40**) to the rear (clockwise) to release the pressure roll from the wire feed roll.
3. Loosen securing screw **(47)** and pull serrated lock washer **(46)**, washer **(45)**, spacer ring **(44)** and wire feed roll **(43)** off the motorshaft. Spacer ring **(42)** can remain on the motor shaft.
4. Reverse wire feed roll **(43)** and put back on the motor shaft.
5. Put on spacer ring **(44)**, washer **(45)**, serrated lock washer **(46)**, then screw on securing screw **(47)**.
6. Deburr the electrode wire and thread it
   - through the guide tube,
   - across the wire feed roll
   - and approx. 40 - 50 mm into the torch lead connector.
   - If necessary, correct position of torch lead connector / guide tube so that both point to the centre of the groove.
7. Pull lever **(40)** back (anticlockwise) and the pressure roll's pressure with regulating screw **(41)**.
8. Pull off the gas shroud and unscrew the contact tip from the burner neck.
9. At a low wire feed rate, press and hold the gun's trigger switch until the electrode wire protrudes approx. 2 cm at the burner neck.
10. Screw contact tip on and put gas shroud back on.
11. Close the wire spool compartment cover.

6. Operation

Caution!
Check all connections and supply lines before switching ON.

Caution!
Secure machine against rolling away.

6.1 LED Indicators

- LED check:
  When turning On a LED check is carried out.
  Both indicators are illuminated for one second (LED check). As soon as the yellow LED "Overload" extinguishes the machine is operational.
- Green LED "Mains" illuminated.
  Machine is operational.
- Yellow LED "Overload" flashes.
  Overload protection tripped. When the yellow LED extinguishes, welding can resume.
- Green LED "Mains" flashes.
  The gun's trigger switch was pressed and held during an overload period. Release trigger switch: The machine is operational again.
  The trigger switch was pressed twice too quickly.
  Press trigger switch again.

6.2 Setting the Welding Parameters

The operational parameters are set at the control panel.

Wire feed

With the wire feed potentiometer the speed of the wire feed is adjusted.

Wire feed setting range:

- approx. 0... 20 m/min.

On the MIG/MAG 150/20 XT the wire feed speed depends also on the set welding step.

Welding current (voltage)

The welding current (voltage) is set with the welding step selector switch:

MIG/MAG 150/20 XT

– 6 steps

MIG/MAG 170/30 XTC (Combi)

12 steps

– 6 steps at 230 V
– 6 steps at 400 V

MIG/MAG 200/40 XT, MIG/MAG 250/60 XT, MIG/MAG 300/45 XT

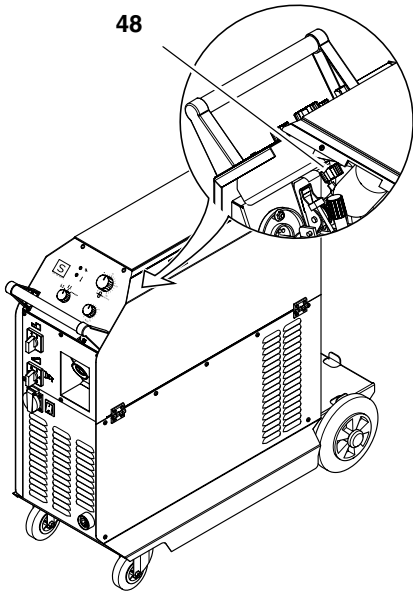
12 steps

– 2 coarse steps
– 6 fine steps

6.3 Backburn Time

When correctly set the backburn time prevents the electrode wire from sticking to the weld pool. Setting is adjusted by the backburn time potentiometer **(48)**.

– Backburn time potentiometer knob **(48)** turned fully to the left = minimum backburn time.
– Backburn time potentiometer knob **(48)** turned fully to the right = maximum backburn time.



6.4 Gas-shielded Arc Welding

Caution!

Always check before starting work:

– **Correct electrode wire installed?**
– **Correct shielding gas connected?**
– **Gun correctly equipped (liner, spiral, tip/shroud and guide tube)?**

1. Attach earth cable at a suitable location to the workpiece.
2. Open cylinder valve and set desired gas flow rate.
   Change gas shroud, if necessary.

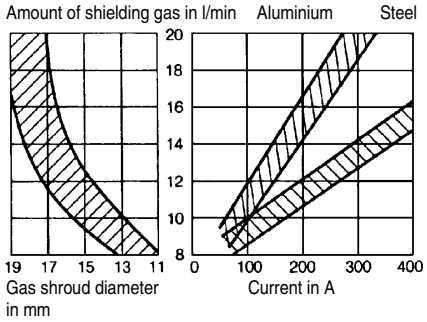
Rule of thumb for calculating the required amount of shielding gas

Amount of shielding gas [l/min] = 10 x wire diameter [mm]

Example:

Electrode wire diameter 1 mm
required amount of shielding gas 10 l/min

Diagram for the exact determination of the shielding gas amount required



3. Set the welding current (voltage).

Caution!

Never actuate the welding current (voltage) step switch during the running welding process.
Switching under load causes an overload and damages the switches.

4. Select desired operating mode.
5. Set the wire feed speed.
6. Turn machine on at the main switch. The welding machine is now operational.

2-step mode (manual welding)

1. Press and hold trigger switch; the welding process starts.
2. Release trigger switch; the welding process ends.

4-step mode (continuous welding)

1. Press and release trigger switch; the welding process starts.
2. Press and release trigger switch again; the welding process ends.

Spot weld mode

1. Set the weld time.
2. Press trigger switch; the spot welding starts.

   The welding process ends automatically after the set weld time.

Note:
Releasing the trigger switch before the set weld time is over also ends the welding process.

6.5 Shutting Down

1. Close gas cylinder valve.
2. Turn machine OFF at the main switch.
3. Disconnect earth cable from workpiece.
4. Unplug power cable.

7. Maintenance

This welding machine contains no user-serviceable parts.

Depending on dust build-up it should be blown out every 4 to 6 months with **dry compressed air**.

Periodically check the machine for visible defects.
Contact a qualified electrician if any of the cables are damaged.

8. Available Accessories

For these MIG/MAG welding machines we recommend the following accessories. They have been tested with the machines and ensure unproblematic operation.

A Welding gun for 150/20 XT, SB 14 (not detachable)
   1) 3 m torch leads

B Welding gun for 170/30 XTC, SB 15 KZ-2
   1) 3 m torch leads
   2) 4 m torch leads
   3) 5 m torch leads

C Welding gun for 200/40 XT and 250/60 XT, SB 25 KZ-2
   1) 3 m torch leads
   2) 4 m torch leads
   3) 5 m torch leads

D Welding gun for 300/45 XT, SB 36 KZ-2
   1) 3 m torch leads
   2) 4 m torch leads
   3) 5 m torch leads

E Earth cable for 150/20 XT
   1) 3 m, 16 mm^2 (not detachable)

F Earth cable for 170/30 XTC, 200/40 XT and 250/60 XT
   1) 3 m, 25 mm^2

G Earth cable for 300/45 XT
   1) 5 m, 35 mm^2

H Dual clock pressure regulator
   1) without stop valve
   2) with stop valve

I Adaptor for electrode wire spools
   1) 5 kg spools steel/stainless steel and 2 kg aluminium spools
   2) 15 kg basket coils steel/stainless steel and 7 kg aluminium basket coils

J Welding visor
   1) Automatic visor, shade DIN 11

2) Automatic visor, shade DIN 9-13 variable
3) with lens shade DIN 11
4) with safety plate and window, shade DIN 11

K Nozzle spray
1) 150 ml
2) 400 ml

9. Repairs

Danger!

Repairs to power tools must be carried out by qualified electricians only!

Welding machines in need of repair can be sent to the service centre of your country. Refer to spare parts list for address.

Please attach a description of the fault to the machine.

10. Environmental Protection

All packaging material are 100 % recyclable.

Worn out power tools and accessories contain considerable amounts of valuable raw and rubber materials, which can be recycled.

These instructions are printed on paper produced with elemental chlorine free bleaching process.

11. Faults

The machine is safeguarded against overloads by multiple protection devices, working independent of each other.

Part of these protection devices are the fine-wire fuses on the PCBs. If any of these fuses blows this indicates a serious machine defect.

Danger! High voltage!

Never attempt to replace a fine-wire fuse inside the machine yourself. Contact a qualified electrician!

Before replacing a blown fuse the machine needs a complete check and any defects repaired!

11.1 Trouble Shooting

Irregular wire feed

Feed roll pressure?

– Adjust to correct pressure

Wire guiding at wire feed motor not in line?

– Line up feed roll and wire guiding.

Liner blocked, not suitable for wire size?

– Check, replace if necessary.

Irregularly coiled wire or wire crossed?

– Replace wire spool.

Wire rusty or of poor quality?

– Replace wire spool, clean or replace liner.

Spool brake tightened too much?

– Loosen spool brake.

Feed roll dirty, worn, or not correct size for wire diameter?

– Clean or replace feed roll.

No wire feed

Trigger switch in gun faulty?

– Have trigger switch checked by a qualified electrician.

No welding current with working wire feed

Poor contact of earth cable?

– Check earth cable for proper contact.

Brittle or porous weld seam

Gas line connection not tight?

– Check connections.

Gas cylinder empty?

– Replace.

Gas valve closed?

– Open gas valve.

Pressure regulator faulty?

– Check pressure regulator.

Solenoid valve faulty?

– Have solenoid valve checked by a qualified electrician.

Gas shroud on torch or torch leads blocked?

– Clean gas shroud.

Air draft at welding spot?

– Screen off welding spot or increase gas flow rate.

Workpiece not clean?

– Remove rust, grease, or paint coating.

Poor wire quality, unsuitable shielding gas?

– Use different electrode wire or a suitable shielding gas.

Steady gas flow

Solenoid valve faulty?

– Replace solenoid valve.

Foreign matter in solenoid valve?

– Clean solenoid valve.

Arcing when gas shroud touches the workpiece

Short-circuit between contact tip and gas shroud?

– Clean gas shroud and burner neck, spray with nozzle spray.

Gun getting too hot

Contact tip too large or loose?

– Install contact tip matching the wire size, tighten contact tip.

No function of machine

Supply circuit fuse blown or cut-out?

– Replace or turn ON again.

12. Technical Specifications

Model	**150/20 XT**	**170/30 XTC (Combi)**		**200/40 XT**	**250/60 XT**	**300/45 XT**
Mains connection voltage	1 ~ 230 V	1 ~ 230 V	2 ~ 400 V	3 ~ 400 V		
System frequency	50-60 Hz					
Open-circuit voltage	36 V	34 V	35 V	34 V	35 V	39 V
Working voltage	15.5...21.5 V	15.5...21.75 V	17...22.5 V	15.5...24 V	15.5...26.5 V	15.5...29 V
Current setting range	30…150 A	30…155 A	60…170 A	30…200 A	30…250m A	30…300 A
Max. power input	5.8 KVA	5.8 KVA	6.7 KVA	7.0 KVA	8.9 KVA	12.1 KVA
Peak input current Effective current	25 A 11.2 A	25 A 13.7 A	16.6 A 9.1 A	9.7 A 6.1 A	12.8 A 9.9 A	17.5 A 11.7 A
Max. duty cycle (25°C) 100% duty cycle at	20% 50 A	30% 80 A	30% 90 A	40% 120 A	60% 190 A	45% 190 A
Max. duty cycle (40°C) 100% duty cycle at	15% 50 A	20% 45 A	20% 60 A	30% 100 A	40% 160 A	30% 150 A
Welding steps	6	6 (230 V)	6 (400 V)	2 x 6		
Weldable electrode wire	0.6…0.8 mm	0.6…0.8 mm		0.6…1.0 mm	0.6…1.2 mm	
Protection class	SK I					
Degree of protection	IP 23					
Type of cooling	F					
Insulation class	F					
Mains fuse	T16A					
Power cable plug	Type Schuko (earthed) 16 A	Type Schuko (earthed) 16 A	CEE 16 A	CEE 16 A		
Dimensions L x W x H	854 x 338 x 782 mm			954 x 384 x 882 mm		
Weight	59.5 kg	68.5 kg		91 kg	102 kg	104 kg

Table des matières

1. À lire impérativement ! 19
2. Sécurité 19
2.1 Utilisation conforme aux prescriptions 20
2.2 Symboles figurant sur l'appareil .. 20
3. Éléments de commande 20
3.1 Panneau de commande 20
3.2 MIG/MAG 150/20 XT 20
3.3 MIG/MAG 170/30 XTC 21
3.4 MIG/MAG 200/40 XT, MIG/MAG 250/60 XT et MIG/MAG 300/45 XT 21
4. Transport 21
4.1 Transport par grue 21
5. Mise en ordre de marche 22
5.1 Raccordement de la bouteille de gaz 22
5.2 Raccordement au secteur 22
5.3 Insertion de la bobine de fil à souder 22
5.4 Insertion du fil d'apport 23
6. Manipulation 24
6.1 Voyants 24
6.2 Réglage des paramètres de soudage 24
6.3 Temps de latence 24
6.4 Soudage sous protection gazeuse 24
6.5 Arrêt de l'appareil 25
7. Maintenance 25
8. Accessoires disponibles 25/52
9. Réparations 25
10. Protection de l'environnement 25
11. Dérangements 25
11.1 Problèmes généraux 25
12. Caractéristiques techniques 26

1. À lire impérativement !

Ces instructions d'utilisation ont été conçues de manière à vous permettre de travailler rapidement avec l'appareil et de manière sûre. Les remarques qui suivent vous aideront à utiliser ces instructions :

- Avant la mise en service, lire soigneusement les instructions d'utilisation dans leur intégralité. Observer en particulier les consignes de sécurité.
- Ces instructions s'adressent à des soudeurs à l'arc qualifiés ou du personnel de qualification équivalente.
- Conserver tous les documents fournis avec l'appareil afin de pouvoir en prendre connaissance en cas de besoin. Conserver le justificatif d'achat au cas où vous auriez besoin de faire valoir la garantie.
- Lorsque vous prêtez ou vendez l'appareil, remettre au nouvel utilisateur l'ensemble de la documentation fournie.
- Le constructeur décline toute responsabilité en cas de dommages liés au non-respect de ces instructions d'utilisation.

Les informations qui figurent dans ces instructions d'utilisation sont signalées comme suit :

Danger !
Risque de dommages corporels ou d'atteinte à l'environnement.

Risque d'électrocution !
Risque de dommages corporels causés par l'électricité.

Attention !
Risque de dégâts matériels.

Remarque :
Informations complémentaires.

- Les numéros des illustrations (**1**, **2**, **3**, ...)
  - désignent des pièces données ;
  - sont attribués dans l'ordre ;
  - se réfèrent aux chiffres entre parenthèses **(1)**, **(2)**, **(3)** ... dans le texte adjacent.
- Lorsqu'une manipulation doit être effectuée dans un ordre précis, les instructions sont numérotées.
- Les consignes pouvant être effectuées dans n'importe quel ordre sont identifiées par un point.
- Les énumérations sont signalées par un tiret.

2. Sécurité

D'une façon générale, les dispositions légales relatives à la manipulation d'appareils de soudage à l'arc sont à respecter.

Pour une utilisation en toute sécurité de l'appareil de soudage, respecter également les indications qui suivent !

Danger ! Tension électrique.

Ne raccorder l'appareil qu'à une source de courant dont les dispositifs de sécurité fonctionnent parfaitement.
S'adresser à un électricien en cas de doute !

Danger ! Tension électrique.

Toute réparation ou modification de l'appareil doit être effectuée par un électricien qualifié.
Débrancher l'appareil du secteur avant de l'ouvrir.

Danger !

Porter impérativement des vêtements protecteurs adaptés aux travaux de soudage.

Utiliser obligatoirement un bouclier et des gants de protection.

Ils protègent des projections d'étincelles et du rayonnement de l'arc électrique.

Danger !

En cas de travaux de soudage dans des zones dangereuses, par exemple dans des pièces étroites, dans des endroits à risque d'incendie et d'explosion, sur des récipients au contenu dangereux ou dans des lieux présentant un risque électrique accru, il est nécessaire de prendre des précautions supplémentaires.

Danger !

Toutes les vapeurs métalliques sont toxiques !
Veiller à un renouvellement d'air suffisant et constant pendant les travaux de soudage en intérieur afin de ne pas dépasser sur le lieu de travail les concentrations maximales tolérées de produits toxiques.
Les vapeurs de plomb, de cadmium, de cuivre, de zinc et de béryllium sont particulièrement dangereuses !

Attention !

Ne jamais souder une pièce reliée à la terre.
Vous préviendrez ainsi une éventuelle dégradation du conducteur de protection par des courants de fuite (couplage).

Attention !

Ne jamais utiliser l'appareil de soudage pour dégeler des tuyaux.

Toujours fixer l'étrier du circuit retour du courant de soudage directement sur la pièce et le plus près possible de la soudure.

Attention !

Faire très attention lorsque les travaux de soudage s'effectuent à proximité d'ordinateurs, d'appareils à commande électronique ou encore de supports de données magnétiques (bandes de magnétophones, disquettes, bandes magnétiques, cartes bancaires, etc.).

Des dysfonctionnements ou des pertes de données peuvent se produire pendant l'amorçage à l'arc.

2.1 Utilisation conforme aux prescriptions

L'appareil de soudage est une source de courant continu avec avance du fil intégrée et fonctionne avec une courbe caractéristique de tension constante.

L'appareil de soudage est destiné au soudage de métaux ferreux, d'alliages d'acier, de métaux lourds non ferreux et d'aluminium.

Il est conforme aux dispositions légales en vigueur à la livraison.

Cet appareil de soudage est prévu pour être utilisé par des soudeurs à l'arc qualifiés ou du personnel de qualification équivalente.

Procédés de soudage autorisés :

- Soudage MIG (soudage à l'arc en atmosphère inerte)
  pour l'aluminium et les alliages d'aluminium
- Soudage MAG (soudage à l'électrode métallique sous gaz actif)
  pour l'acier ou l'inox

S'assurer, en cas de soudage à l'arc sous protection, que le globe protecteur du gaz n'est pas repoussé par le souffle d'air.

Performances de l'appareil : voir "Caractéristiques techniques".

Toute autre utilisation de cet appareil est contraire aux prescriptions et interdite.

Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommages causés par une utilisation contraire aux prescriptions.

2.2 Symboles figurant sur l'appareil

Danger !
Le non-respect des mises en garde suivantes peut entraîner des blessures ou des dommages matériels graves.

Avant de mettre en marche l'appareil, lire les instructions d'utilisation.

Mode à 2 temps

Mode à 4 temps

Soudage par points

Enfilage sans gaz ni courant

Vitesse d'avance du fil

Degrés de réglage grossier du courant de soudage (tension)

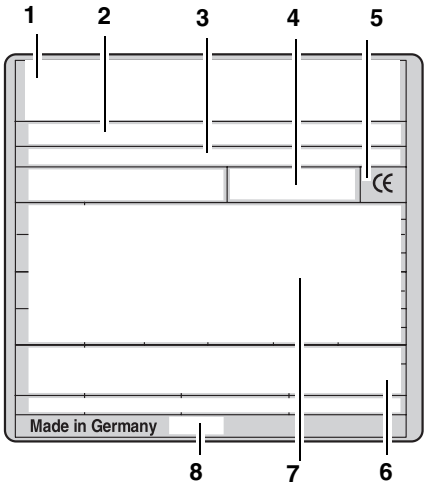
Degrés de réglage fin du courant de soudage (tension)

Tension d'alimentation

L'appareil peut être utilisé pour souder dans un endroit à risque électrique accru.

Surchauffe

Indications figurant sur la plaque signalétique :



1 Constructeur

2 Nom de l'appareil

3 Numéro de série

4 Norme de référence – cet appareil est conforme aux exigences de la norme indiquée.

5 Sigle CE – cet appareil est conforme aux directives européennes comme indiqué dans la déclaration de conformité.

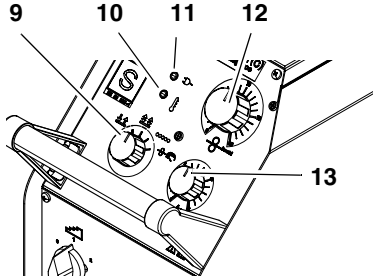
6 Symbole de mise au rebut – l'appareil peut être remis au fabricant.

7 Caractéristiques électriques

8 Année de construction

3. Éléments de commande

3.1 Panneau de commande



9 **Commutateur rotatif de mode**
pour régler le mode de fonctionnement.

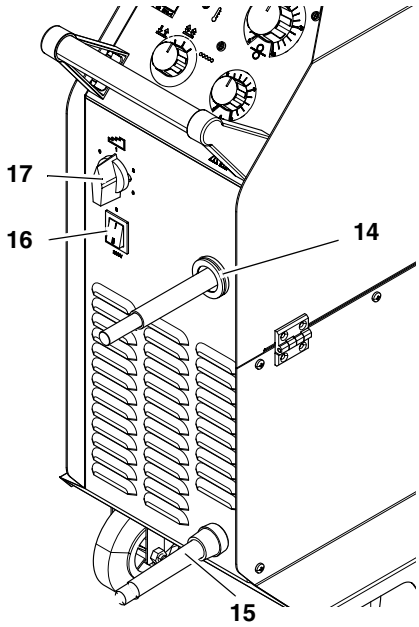
10 **Voyant de surcharge (jaune)**
voyant de contrôle indiquant les surcharges.

11 **Voyant du courant (vert)**
indique si l'appareil de soudage est prêt à l'emploi.

12 **Bouton rotatif d'avance du fil**
pour régler la vitesse d'avance du fil. Plage de réglage : 0 à 20 m/min environ
(Dans le cas du modèle MIG/MAG 150/20 XT, la vitesse d'avance du fil dépend aussi du degré de soudage sélectionné).

13 **Bouton rotatif de la durée de soudage**
pour régler la durée de soudage en mode de soudage par points.
Plage de réglage : 0 à 15 s environ

3.2 MIG/MAG 150/20 XT



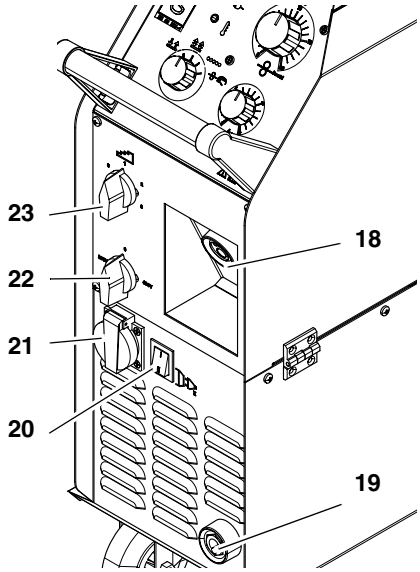
14 **Chalumeau (raccordement direct)**

15 **Câble de masse (section = 16 mm^2)**

16 **Commutateur principal**
Position I : appareil allumé
Position 0 : appareil éteint

17 **Sélecteur du degré de soudage**
varie le courant de soudage (tension) selon six degrés.

3.3 MIG/MAG 170/30 XTC



18 **Raccordement principal pour chalumeau**
permet de raccorder n'importe quel chalumeau en vente dans le commerce (prise Euro KZ-2).

19 **Raccordement du câble de masse (prise pour câble 50)**

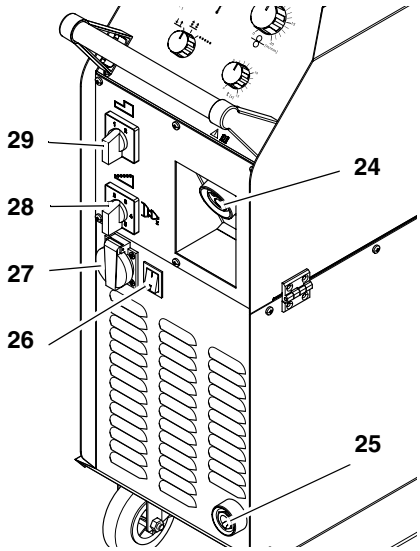
20 **Commutateur principal**
Position I : appareil allumé lorsque la tension est préréglée sur 230 V ou 400 V sur le sélecteur de la tension d'alimentation **(22)**.
Position II : appareil éteint et prise de courant avec terre en état de fonctionnement.

21 **Prise de courant avec terre**
Condition d'utilisation : conducteur neutre présent et l'appareil est éteint.

22 **Sélecteur de la tension d'alimentation**
230V – 0 (appareil éteint) – 400V.

23 **Sélecteur du degré de soudage**
varie le courant de soudage (tension) selon six degrés.

3.4 MIG/MAG 200/40 XT, MIG/MAG 250/60 XT et MIG/MAG 300/45 XT



24 **Raccordement principal pour chalumeau**
permet de raccorder n'importe quel chalumeau en vente dans le commerce (prise Euro KZ-2).

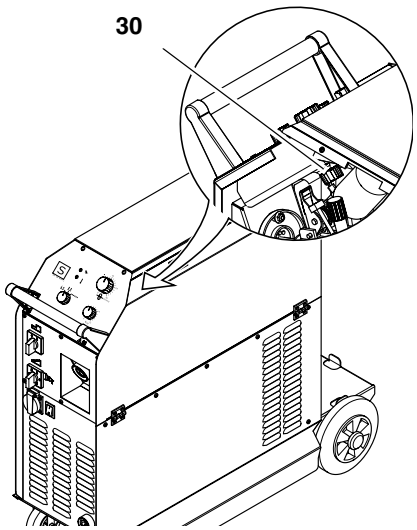
25 **Raccordement du câble de masse (prise pour câble 50)**

26 **Commutateur principal**
Position I : appareil allumé
Position II : appareil éteint et prise de courant avec terre en état de fonctionnement

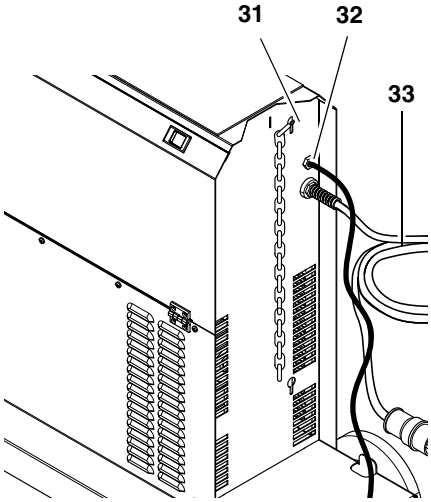
27 **Prise de courant avec terre**
Condition d'utilisation : conducteur neutre présent et l'appareil est éteint.

28 **Sélecteur du degré de réglage fin**
varie le courant de soudage (tension) selon six degrés.

29 **Sélecteur du degré de réglage grossier**
varie le courant de soudage (tension) selon deux degrés.



30 **Axe rotatif du temps de latence**
Axe complètement tourné vers la gauche = temps de latence minimal



31 **Dispositif de fixation** pour chaîne
empêche la bouteille de gaz de se renverser.

32 **Conduite de gaz protecteur**

33 **Câble de raccordement au secteur**

4. Transport

L'appareil est équipé d'un chariot. Ainsi, vous pouvez le déplacer aisément avec la bouteille de gaz protecteur afin de vous rendre sur le lieu de soudage.

⚠ **Danger !**

- **Avant de transporter l'appareil, refermer la valve de la bouteille de gaz.**
- **Tenir compte du poids de l'appareil de soudage. Sur les terrains en pente, il risque de vous échapper !**
  Repérer le chemin à suivre avant de le faire avec l'appareil.
  Demander au besoin de l'aide à une deuxième personne !
- **Bloquer l'appareil sur le lieu de soudage pour empêcher qu'il ne roule.**

4.1 Transport par grue

Vous pouvez utiliser une grue pour transporter l'appareil de soudage.

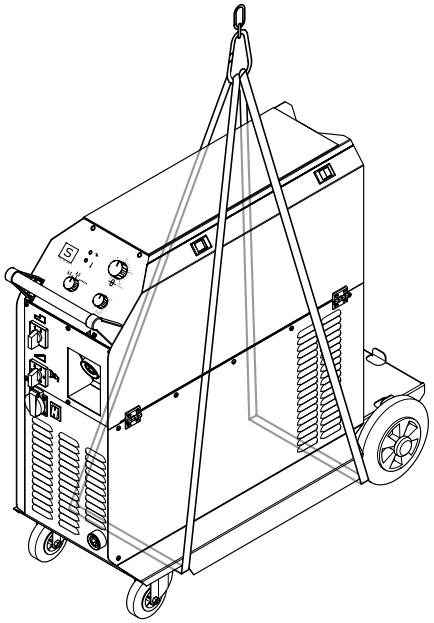
⚠ **Danger !**

- **Avant tout transport par grue, il est nécessaire de retirer la bouteille de gaz de l'appareil.**
  Il est interdit de transporter

l'appareil par grue avec la bouteille de gaz !

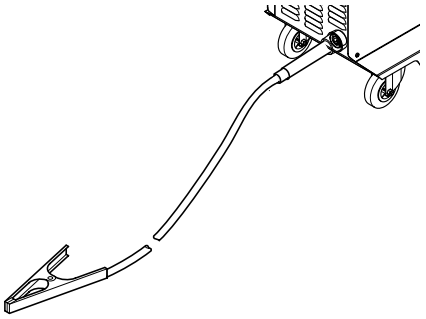
- **Il est interdit de transporter l'appareil par grue en le tenant par la poignée.**

- Placer les sangles de transport comme indiqué sur l'illustration.

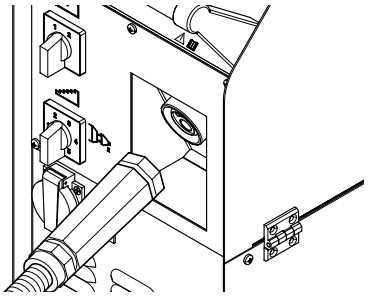


5. Mise en ordre de marche

1. Raccorder le câble de masse à la prise de masse.



2. Relier le chalumeau au raccordement principal.



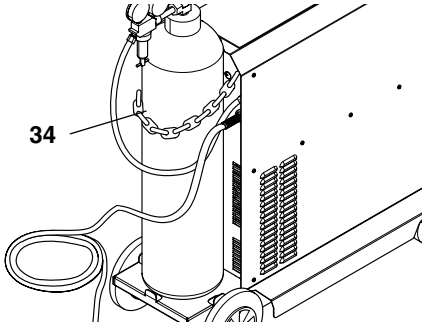
5.1 Raccordement de la bouteille de gaz

Attention !

Autorisé pour les bouteilles de 10 l et 20 l !

Si la bouteille n'est pas correctement fixée, cela peut faire basculer l'appareil. Pour éviter d'endommager l'appareil et la bouteille de gaz, n'utiliser que des bouteilles de 10 l et 20 l.

1. Mettre en place la bouteille de gaz et la bloquer avec la chaîne **(34)** pour l'empêcher de tomber.



2. Raccorder le détendeur à la bouteille de gaz.
3. Raccorder le tuyau de gaz au détendeur.

Remarque :
L'appareil est muni d'une vanne magnétique. Le gaz ne sort que durant le soudage.

5.2 Raccordement au secteur

Danger ! Tension électrique

Ne raccorder l'appareil qu'à une source électrique conforme aux exigences suivantes (voir aussi le chapitre "Caractéristiques techniques") :

- **prises de courant installées de manière réglementaire, mises à la terre et contrôlées.**
- **prises à courant triphasé avec conducteur neutre. Le conducteur neutre est nécessaire pour pouvoir utiliser la prise de courant de l'appareil.**
- **tension et fréquence du secteur conformes aux données figurant sur la plaque signalétique de la machine.**
- **protection contre les risques d'électrocution grâce à un disjoncteur différentiel à courant de défaut de 30 mA.**
- **protection contre les courts-circuits au moyen d'un fusible secteur (dispositif de protection contre les courts-circuits) de 16 A au plus (à action retardée).**
- **Impédance du système Z_{max} au point de transfert (raccordement maison) : 0,35 ohm au plus.**

Remarque :
Adressez-vous à votre compagnie d'électricité ou à votre installateur si vous n'êtes pas sûr que votre raccordement maison réponde à ces conditions.

Poser le câble d'alimentation de façon à ce qu'il ne gêne pas le travail et ne puisse pas être endommagé.

Protéger le câble d'alimentation de la chaleur, des liquides agressifs et des arêtes coupantes.

N'utiliser comme rallonge que des câbles en caoutchouc d'une section suffisante (voir paramètres de raccordement).

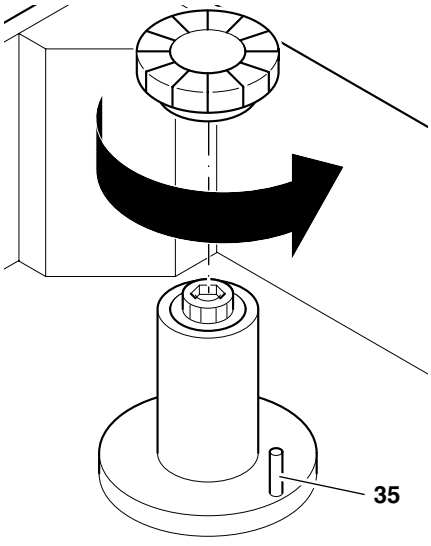
Ne pas tirer sur le câble pour débrancher la fiche.

5.3 Insertion de la bobine de fil à souder

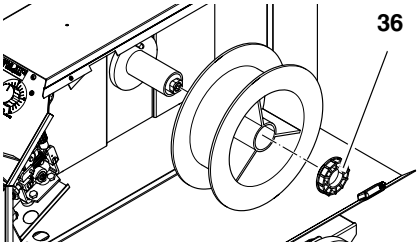
1. Ouvrir le cache latéral de l'appareil par les deux fermetures en plastique.
2. Dévisser l'arrêtoir de la broche porte-bobine et placer la bobine de fil à souder sur la broche.

   L'alésage de la bobine de fil doit s'enclencher dans le tenon d'entraînement **(35)**.

Remarque :
Utiliser un adaptateur adéquat lors du montage de bobines en panier.
Pour les bobines de fil à souder de 5 kg, utiliser une bague adaptatrice conçue à cet effet (voir "Accessoires disponibles"). Cela compense l'écart manquant avec la bobine de fil à souder.



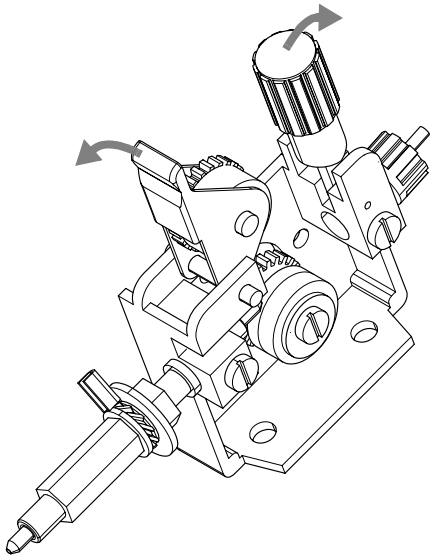
3. Revisser l'arrêtoir.
   Vérifier le réglage du frein et le corriger au besoin à l'aide de la vis **(36)**. Le frein empêche que la bobine ne continue de tourner par inertie à la fin du soudage.



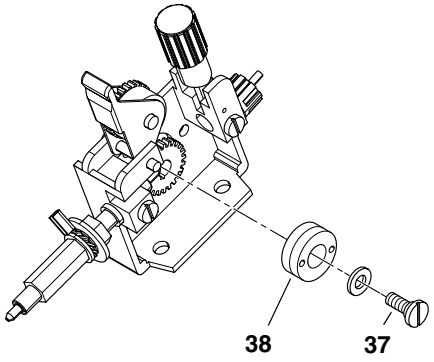
5.4 Insertion du fil d'apport

La roulette guide-fil possède une rainure de guidage pour les fils de 0,6/0,8 mm ou 1,0/1,2 mm de diamètre. Lorsque l'appareil est en marche, le fil est guidé dans la rainure arrière (côté moteur). L'unité d'avance du fil a été conçue en usine pour des fils d'apport de 0,8 mm de diamètre.

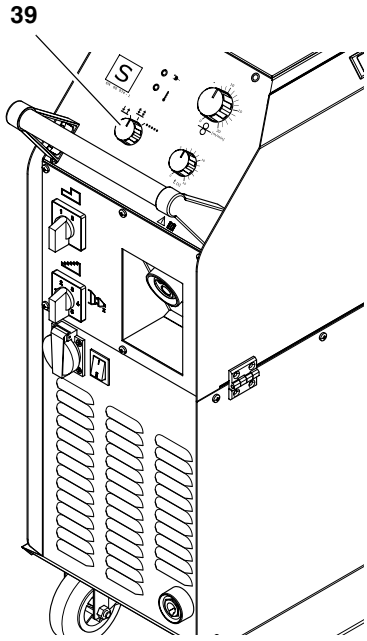
La roulette guide-fil doit être retournée pour les fils de 0,6 mm de diamètre ou remplacée par un autre modèle pour les fils de 1,0/1,2 mm de diamètre.



1. Ouvrir le cache latéral de l'appareil par les deux fermetures en plastique.
2. Défaire la vis de blocage et la rabattre vers l'extérieur. Le levier de serrage remonte.
3. Vérifier la position de la roulette guide-fil, la retourner ou la remplacer au besoin :



   - Défaire la vis de fixation **(37)**.
   - Retirer la roulette guide-fil **(38)** avec la roue dentée de l'axe enfichable.
   - Détacher la roulette guide-fil de la roue dentée et la remettre dans l'autre sens ou la remplacer.
   - Replacer les deux pièces sur l'axe enfichable et fixer avec la vis de fixation.
4. Ébavurer le fil d'apport et le faire passer
   - par le serpentin,
   - sur la roulette guide-fil,
   - dans le raccordement principal.
5. Fermer le levier de serrage et rabattre la vis vers le haut.
   Régler la pression de la roulette d'avance à l'aide de la vis.
6. Dégager la buse à gaz et dévisser la buse de courant sur le col du chalumeau.



7. Mettre en marche l'appareil.
8. Régler sur le commutateur rotatif **(39)** le mode "Enfilage sans gaz ni courant".

Remarque :
Le mode "Enfilage sans gaz ni courant" n'est pas disponible sur le modèle MIG/MAG 150/20 XT.

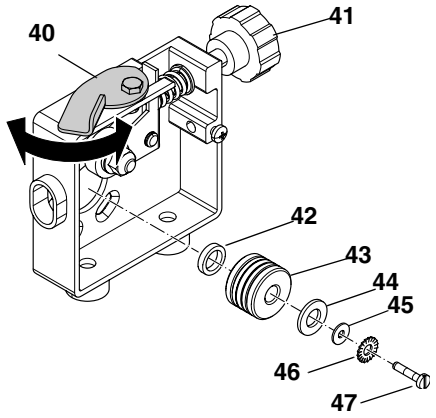
9. Maintenir la touche du chalumeau enfoncée jusqu'à ce que le fil d'apport sorte de 2 cm environ au niveau du col du chalumeau.
10. Visser la buse de courant et remettre en place la buse à gaz.
11. Refermer le cache latéral de l'appareil.

Uniquement sur le modèle MIG/MAG 150/20 XT

La roulette guide-fil **(43)** possède 4 rainures pour les fils de 0,6 mm, 0,8 mm, 1,0 mm et 1,2 mm de diamètre.

Remarque :
Les rainures de 1,0 mm et 1,2 mm ne sont pas utilisées sur le modèle MIG/MAG 150/20 XT, car la capacité de soudage n'est conçue que pour les fils de 0,6 mm ou 0,8 mm de diamètre.

L'unité d'avance du fil est conçue en usine pour les fils d'apport de 0,8 mm de diamètre (inscription sur la face avant : 0,8/1,0). Si vous utilisez un fil d'apport de 0,6 mm de diamètre, il est nécessaire de retourner la roulette guide-fil (l'inscription sur la face avant indique alors : 0,6/1,2).



1. Ouvrir le cache latéral de l'appareil par les deux fermetures en plastique.
2. Enfoncer le levier (**40**) vers l'arrière (dans le sens des aiguilles d'une montre) pour dégager le rouleau presseur de la roulette guide-fil.
3. Défaire la vis de fixation **(47)** et dégager de l'arbre du moteur la rondelle à dents chevauchantes **(46)**, la rondelle en U **(45)**, la bague d'écartement **(44)** et la roulette guide-fil **(43)**. La bague d'écartement **(42)** peut rester sur l'arbre du moteur.
4. Remettre en place la roulette guide-fil **(43)** dans l'autre sens.
5. Monter la bague d'écartement **(44)**, la rondelle en U **(45)** et la rondelle à dents chevauchantes **(46)** et bloquer avec la vis de fixation **(47)**.
6. Ébavurer le fil d'apport et le faire passer
   - par le serpentin,
   - sur la roulette guide-fil,
   - puis l'insérer de 40 - 50 mm dans le raccordement principal.
   - Corriger au besoin la position du raccordement du chalumeau / du serpentin de manière à ce que les deux soient tournés vers le milieu de la rainure.
7. Tourner à nouveau le levier **(40)** dans le sens contraire des aiguilles d'une montre et régler la pression du rouleau presseur à l'aide de la vis **(41)**.
8. Dégager la buse à gaz et dévisser la buse de courant sur le col du chalumeau.
9. Maintenir la touche du chalumeau enfoncée avec une avance de fil réduite jusqu'à ce que le fil d'apport

sorte de 2 cm environ au niveau du col du chalumeau.

10. Visser la buse de courant et remettre en place la buse à gaz.
11. Refermer le cache latéral de l'appareil.

6. Manipulation

Attention !
Avant de mettre en marche les appareils, vérifier tous les raccordements et les câbles.

Attention !
Bloquer l'appareil sur le lieu de soudage pour empêcher qu'il ne roule.

6.1 Voyants

- Contrôle des voyants :
  avant la mise en marche, l'appareil procède à un contrôle des voyants.

  Les deux voyants s'allument durant 1 seconde (contrôle des voyants). Dès que le voyant jaune "Surcharge" s'éteint, cela signifie que l'appareil est prêt à l'emploi.
- Le voyant vert "Secteur" est allumé.
  L'appareil est prêt à l'emploi.
- Le voyant jaune "Surcharge" clignote.
  La protection contre les surcharges s'est déclenchée. Dès que le voyant jaune s'éteint, vous pouvez recommencer à souder.
- Le voyant vert "Secteur" clignote.
  La touche du chalumeau a été actionnée durant une phase de surcharge. Relâcher la touche du chalumeau : l'appareil est à nouveau prêt à l'emploi.

  La touche du chalumeau a été actionnée deux fois de suite de manière trop rapprochée.
  Appuyer à nouveau sur la touche du chalumeau.

6.2 Réglage des paramètres de soudage

Le réglage des paramètres se fait sur le panneau de commande.

Avance du fil

Le bouton rotatif d'avance du fil permet de régler la vitesse d'avance du fil.

Plage de réglage pour l'avance du fil :

- 0 à 20 m/min environ.

Dans le cas du modèle MIG/MAG 150/20 XT, la vitesse d'avance du fil dépend aussi du degré de soudage sélectionné.

Courant de soudage (tension)

Le courant de soudage (tension) est réglé à l'aide des sélecteurs du degré de soudage :

MIG/MAG 150/20 XT

- 6 degrés

MIG/MAG 170/30 XTC (Combi)

12 degrés :

- 6 degrés à 230 V
- 6 degrés à 400 V

MIG/MAG 200/40 XT, 250/60 XT et 300/45 XT

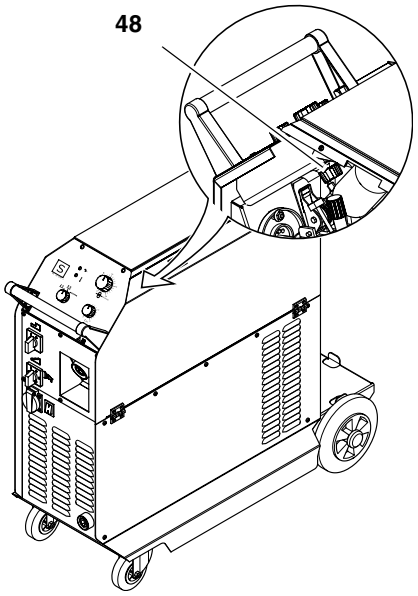
12 degrés :

- 2 degrés de réglage grossier
- 6 degrés de réglage fin

6.3 Temps de latence

Lorsqu'il est correctement réglé, le temps de latence empêche que le fil d'apport ne se prenne dans le bain de fusion. Le réglage se fait au niveau de l'axe rotatif du temps de latence **(48)**.

- Axe rotatif **(48)** complètement tourné vers la gauche = temps de latence minimal.
- Axe rotatif **(48)** complètement tourné vers la droite = temps de latence maximal.



6.4 Soudage sous protection gazeuse

Attention !
À vérifier avant le soudage :

- **Avez-vous monté le bon fil d'apport ?**
- **Le gaz protecteur raccordé est-il correct ?**
- **Torche bien équipée (âme, serpentin, buses et tube support) ?**

1. Fixer le câble de masse à un endroit adéquat sur la pièce à souder.
2. Ouvrir la vanne d'arrêt principale de la bouteille de gaz et régler le débit souhaité.
   Changer la buse au besoin.

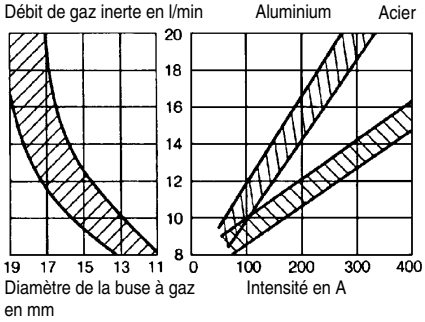
Formule pour estimer le débit de gaz inerte nécessaire

Débit de gaz inerte [l/min] =
10 fois le diamètre de l'électrode [mm]

Exemple :

Diamètre de l'électrode 1 mm
Débit de gaz inerte nécessaire 10 l/min

Diagramme pour calculer précisément le débit de gaz inerte nécessaire



3. Régler le courant de soudage (tension).

Attention !
N'actionner jamais les commutateurs de réglage du courant de soudage (tension) en cours de soudage.
Une commutation en charge entraîne une surcharge et abîme les commutateurs.

4. Régler le mode de fonctionnement souhaité.
5. Régler la vitesse d'avance du fil.
6. Mettre en marche l'appareil en actionnant le commutateur principal. L'appareil de soudage est maintenant prêt à l'emploi.

Mode à 2 temps (soudage manuel)

1. Actionner l'interrupteur du chalumeau
   Le soudage démarre.
2. Relâcher l'interrupteur du chalumeau
   Le soudage s'arrête.

Mode à 4 temps (soudage permanent)

1. Actionner l'interrupteur du chalumeau et le relâcher
   Le soudage démarre.
2. Actionner de nouveau l'interrupteur du chalumeau et le relâcher
   Le soudage s'arrête.

Mode de soudage par points

1. Régler la durée de soudage.
2. Actionner l'interrupteur du chalumeau.
   Le soudage par points démarre.

   Le soudage s'arrête automatiquement à la fin de la durée de soudage programmée.

Remarque :
Lorsque vous relâchez l'interrupteur du chalumeau avant la fin de la durée de soudage programmée, le soudage s'arrête également.

6.5 Arrêt de l'appareil

1. Fermer la vanne d'arrêt principale sur la bouteille de gaz.
2. Éteindre l'appareil en actionnant le commutateur principal.
3. Débrancher le câble de masse de la pièce à souder.
4. Débrancher la fiche.

7. Maintenance

L'appareil de soudage ne nécessite aucune maintenance.

Selon la quantité de poussière, l'appareil doit être nettoyé tous les 4 à 6 mois à **l'air comprimé sec**.

Effectuer régulièrement un contrôle visuel des appareils.
Contacter un électricien en cas de dommages au niveau des câbles.

8. Accessoires disponibles

Nous recommandons pour ces appareils MIG/MAG les accessoires indiqués ci-dessous. Ces accessoires ont été testés avec les appareils et garantissent un travail sans encombres.

A Chalumeau pour 150/20 XT, SB 14 (fixe)
1) avec câble de 3 m

B Chalumeau pour 170/30 XTC, SB 15 KZ-2
1) avec câble de 3 m
2) avec câble de 4 m
3) avec câble de 5 m

C Chalumeau pour 200/40 XT et 250/60 XT, SB 25 KZ-2
1) avec câble de 3 m
2) avec câble de 4 m
3) avec câble de 5 m

D Chalumeau pour 300/45 XT, SB 36 KZ-2
1) avec câble de 3 m
2) avec câble de 4 m
3) avec câble de 5 m

E Câble de masse pour 150/20 XT
1) 3 m, 16 mm^2 (fixe)

F Câble de masse pour 170/30 XTC, 200/40 XT et 250/60 XT
1) 3 m, 25 mm^2

G Câble de masse pour 300/45 XT
1) 5 m, 35 mm^2

H Détendeur avec 2 manomètres.
1) sans vanne d'arrêt
2) avec vanne d'arrêt

I Adaptateur pour bobines de fil à souder
1) Bobines de 5 kg acier/inox et bobines de 2 kg aluminium
2) Bobines en panier de 15 kg acier/inox et bobines en panier de 7 kg aluminium

J Bouclier
1) Écran protecteur automatique, DIN 11 fixe
2) Écran protecteur automatique, DIN 9-13 réglable
3) avec verre, DIN 11
4) avec verre additionnel et vue libre, DIN 11

K Spray pour chalumeau
1) 150 ml
2) 400 ml

9. Réparations

Danger !
Toujours s'adresser à un électricien professionnel pour réparer des outils électriques !

Les appareils à souder nécessitant une réparation peuvent être envoyés au centre de service après-vente de votre pays. L'adresse figure avec la liste des pièces de rechange.

Prière de joindre à l'appareil expédié une description du défaut constaté.

10. Protection de l'environnement

Le matériau d'emballage de la machine est recyclable à 100 %.

Les outils et accessoires électriques qui ne sont plus utilisés contiennent de grandes quantités de matières premières et de matières plastiques de qualité pouvant également être recyclées.

Les présentes instructions ont été imprimées sur papier blanchi sans chlore.

11. Dérangements

L'appareil est protégé contre les risques de surcharge par différents dispositifs de protection fonctionnant indépendamment les uns des autres.

Parmi ces dispositifs de protection figurent également des fusibles pour courant faible montés sur la platine. Si l'un de ces fusibles fond, cela indique une défaillance importante de l'appareil.

Danger ! Tension électrique !
Ne remplacez jamais vous-même un fusible pour courant faible à l'intérieur de l'appareil.
Adressez-vous à un électricien !

Avant de monter un nouveau fusible, il est nécessaire de contrôler l'ensemble de l'appareil et de remédier aux éventuels dommages !

11.1 Problèmes généraux

Avance du fil irrégulière

Pression sur l'avance de la bobine ?
- Régler la pression.

Le guidage du fil sur le moteur d'avance ne forme pas une seule ligne ?
- Mettre la roulette d'avance et le guidage du fil sur une même ligne.

Serpentin bouché ou non adapté à l'épaisseur du fil ?
- Vérifier le serpentin, le remplacer au besoin.

Fil mal embobiné ou qui se croise ?
- Remplacer la bobine de fil.

Fil rouillé ou de mauvaise qualité ?
- Remplacer la bobine de fil, nettoyer le serpentin ou le remplacer.

Frein de broche trop serré ?
- Desserrer le frein de broche.

Roulette d'avance encrassée, usée ou non adaptée à l'épaisseur du fil ?
- Nettoyer ou remplacer la roulette d'avance.

Pas d'avance du fil

Interrupteur du chalumeau défectueux ?
- Faire contrôler l'interrupteur par un électricien.

Pas de courant de soudage lorsque l'avance de fil fonctionne

Mauvais contact au niveau du câble de masse ?
- Contrôler le contact du câble de masse.

Soudure cassante ou poreuse

Raccords du tuyau de gaz non hermétiques ?
- Contrôler les raccords.

Bouteille de gaz vide ?
- Remplacer la bouteille de gaz.

Robinet à gaz fermé ?
- Ouvrir le robinet à gaz.

Détendeur défectueux ?
- Contrôler le détendeur.

Vanne magnétique défectueuse?
- Faire contrôler la vanne magnétique par un électricien.

Buse du chalumeau bouchée ou flexible obturé ?
- Nettoyer la buse.

Souffle d'air au niveau de la soudure ?

– Couvrir la soudure ou augmenter le débit de gaz.

Pièce à souder sale ?

– Éliminer les traces de rouille, graisse ou peinture.

Mauvaise qualité de fil ou gaz inerte non adapté ?

– Utiliser un nouveau fil d'apport ou un gaz inerte adapté.

Fuite de gaz

Vanne magnétique défectueuse?

– Remplacer la vanne magnétique.

Présence de corps étrangers dans la vanne magnétique ?

– Nettoyer la vanne magnétique.

L'arc s'allume au contact de la pièce et de la buse à gaz

Court-circuit entre la buse à courant et à gaz ?

– Nettoyer la buse à gaz et le col du chalumeau et vaporiser le spray à chalumeau.

La torche est trop chaude

Buse de courant trop grande ou mal serrée ?

– Insérer une buse de courant adaptée, la visser.

L'appareil ne fonctionne pas

Fusible de secteur déclenché ?

– Réenclencher ou remplacer le fusible de secteur.

12. Caractéristiques techniques

Appareil	**150/20 XT**	**170/30 XTC (Combi)**		**200/40 XT**	**250/60 XT**	**300/45 XT**
Tension secteur	1 ~ 230 V	1 ~ 230 V	2 ~ 400 V	3 ~ 400 V		
Fréquence du secteur	50-60 Hz					
Tension à vide	36 V	34 V	35 V	34 V	35 V	39 V
Tension de service	15,5 - 21,5 V	15,5 - 21,75 V	17 - 22,5 V	15,5 - 24 V	15,5 - 26,5 V	15,5 - 29 V
Plage de réglage du courant	30 - 150 A	30 - 155 A	60 - 170 A	30 - 200 A	30 - 250 A	30 - 300 A
Puissance d'entrée max.	5,8 KVA	5,8 KVA	6,7 KVA	7,0 KVA	8,9 KVA	12,1 KVA
Courant d'entrée max. Courant effectif	25 A 11,2 A	25 A 13,7 A	16,6 A 9,1 A	9,7 A 6,1 A	12,8 A 9,9 A	17,5 A 11,7 A
Facteur de marche max. (25 °C) Régime permanent	20 % 50 A	30 % 80 A	30 % 90 A	40 % 120 A	60 % 190 A	45 % 190 A
Facteur de marche max. (40 °C) Régime permanent	15 % 50 A	20 % 45 A	20 % 60 A	30 % 100 A	40 % 160 A	30 % 150 A
Degrés de soudage	6 degrés	6 degrés (230 V)	6 degrés (400 V)	2 x 6 degrés		
Fil soudable	0,6 - 0,8 mm	0,6 - 0,8 mm		0,6 - 1,0 mm	0,6 - 1,2 mm	
Classe de protection	SK I					
Type de protection	IP 23					
Type de refroidissement	F					
Classe d'isolation	F					
Fusible de secteur	T16A					
Fiche de contact	16 A avec terre	16 A avec terre	CEE 16 A	CEE 16 A		
Dimensions L x l x H (mm)	854 x 338 x 782			954 x 384 x 882		
Poids (kg)	59,5	68,5		91	102	104

Inhoudstafel

1. Lees deze tekst voor u begint! 27
2. Veiligheid 27
2.1 Voorgeschreven gebruik van het systeem 27
2.2 Symbolen op het apparaat 28
3. Bedieningsfuncties 28
3.1 Bedienelement 28
3.2 MIG/MAG 150/20 XT 28
3.3 MIG/MAG 170/30 XTC 28
3.4 MIG/MAG 200/40 XT, MIG/MAG 250/60 XT en MIG/MAG 300/45 XT 29
4. Transport 29
4.1 Kraantransport 29
5. Bedrijfsvoorbereiding 29
5.1 Gasfles aansluiten 30
5.2 Netaansluiting 30
5.3 Lasdraadrol inleggen 30
5.4 Lasdraad invoeren 30
6. Bediening 31
6.1 LED weergaven 32
6.2 Instellen van de lasparameters ... 32
6.3 Vrijbrandtijd 32
6.4 Lassen met gasbescherming 32
6.5 Het apparaat uitschakelen 32
7. Onderhoud 33
8. Beschikbare accessoires 33/52
9. Reparatie 33
10. Milieubescherming 33
11. Storingen 33
11.1 Algemene storingen 33
12. Technische gegevens 34

1. Lees deze tekst voor u begint!

Deze gebruiksaanwijzing werd zo gemaakt dat u snel en veilig met uw toestel kunt werken. Hier een kleine wegwijzer hoe u deze gebruiksaanwijzing dient te lezen:

- Lees deze gebruiksaanwijzing vóór de ingebruikneming geheel door. Besteedt daarbij vooral aandacht aan het hoofdstuk „veiligheidsvoorschriften".
- Deze gebruiksaanwijzing richt zich aan geschoolde lichtbooglassers of vakmannen met soortgelijke kwalificatie.
- Bewaar alle met toestel geleverde documenten op, opdat u zich bij behoefte kunt informeren. Bewaar het koopbewijs voor eventuele garantiegevallen op.
- Wanneer u het toestel uitleent of verkoopt, geef dan alle meegeleverde documenten mee.
- Voor beschadigingen die ontstaan omdat deze gebruiksaanwijzing niet werd opgevolgd, overneemt de fabrikant geen aansprakelijkheid.

De informaties in deze gebruiksaanwijzing zijn als volgt gekenmerkt:

Gevaar!
Waarschuwing voor lichamelijk letsel of milieubeschadigingen.

Gevaar voor elektrische schok!
Waarschuwing voor lichamelijke letsels door elektrische schok.

Oppassen!
Waarschuwing voor materiële schade.

Opmerking:
Aanvullende informaties.

- Getallen in afbeeldingen (**1**, **2**, **3**, ...)
  - kentekenen afzonderlijke delen;
  - zijn doorlopend genummerd;
  - refereren naar de passende getallen in de haakjes **(1)**, **(2)**, **(3)** ... in de naburige tekst.
- Handelingen, waarbij op de volgorde moet worden gelet, zijn genummerd.
- Handelingen met willekeurige volgorde zijn met een punt gekenmerkt.
- Lijsten zijn met een streep gekenmerkt.

2. Veiligheid

Principieel moet u zich houden aan de wettelijke voorschriften voor het gebruik van booglasapparatuur.

Houd u aan de onderstaande tips om veilig te werken met het lasapparaat!

Gevaar! Elektrische spanning

Sluit het apparaat uitsluitend aan op een stroombron, waarvan de beveiligingsinrichtingen correct functioneren.
In geval van twijfel neemt u contact op met een elektromonteur!

Gevaar! Elektrische spanning

Reparaties en ingrepen in de apparatuur mogen uitsluitend door elektromonteurs uitgevoerd worden.
Vóór openen van het toestel moet u de netverbinding scheiden.

Gevaar!

Draag tijdens het lassen in elk geval voldoende beschermende kledij.
Gebruik in elk geval een lasschild en veiligheidshandschoenen.

Zo beschermt u zich tegen rondvliegende vonken en de vlamboogstraling.

Gevaar!

Bij lastechnische werkzaamheden in bereiken met bijzondere gevaren, bv in nauwe ruimten, in bereiken met brand- en explosiegevaar, aan reservoirs met gevaarlijke inhoud of onder verhoogde elektrische bedreiging moeten aanvullende voorzichtsmaatregelen worden genomen.

Gevaar!

Alle metaaldampen zijn schadelijk!
Zorg dat bij laswerkzaamheden in gesloten ruimten steeds voldoende ventilatie en afzuiging is, zodat de maximaal toegelaten concentraties van schadelijke stoffen op de werkplek niet overschreden worden.
De dampen van lood, cadmium, koper, zink en beryllium zijn bijzonder gevaarlijk!

Oppassen!

Las nooit lasmateriaal dat geaard is.
Zo vermijdt u eventuele beschadiging van de beschermingsleiding door zwerflasstromen (potentiaallusvorming).

Oppassen!

Gebruik het lasapparaat nooit voor het ontdooien van buizen.

Bevestig de klem van de lasstroomretourleiding steeds rechtstreeks op het lasmateriaal en zo dicht mogelijk bij het laspunt.

Oppassen!

Wees bijzonder voorzichtig, wanneer u met het apparaat in de buurt van computers, elektronisch gestuurde installaties of in de buurt van magnetische gegevensdragers zoals geluidscassettes, diskettes, gegevensbanden, betaalkaarten etc. werkt.
De vlamboogontsteking kan aanleiding geven tot defecten aan de installaties of verlies van gegevens.

2.1 Voorgeschreven gebruik van het systeem

Het lastoestel is een gelijkstroombron met geïntegreerde draadaanvoer, en het werkt met een constantspannings-instelling.

Het lastoestel is voor het lassen van Fe metalen, gelegerde stalen, non-ferrometalen en aluminium geconstrueerd.

Het voldoet bij levering aan de betreffende bepalingen.

Het lasapparaat is bedoeld voor gebruik door opgeleide booglasser of vakmensen met een gelijkaardige kwalificatie.

Toegelaten lasmethoden:

- MIG-lassen (Metal-Inert-Gas), voor aluminium en aluminiumlegeringen
- MAG-lassen (Metal-Active-Gas) voor staal of roestvrij staal

Bij lassen met gasbescherming moet u zorgen dat de beschermingsklok van het beschermingsgas niet door tocht weggeblazen wordt.

Toestelgegevens zie „Technische gegevens“.

Elke andere toepassing geldt als onreglementair en is verboden.

Voor beschadigingen die door onreglementair gebruik ontstaan, overneemt de fabrikant geen aansprakelijkheid.

2.2 Symbolen op het apparaat

Gevaar!
Veronachtzaming van de volgende waarschuwingen kan tot zware verwondingen of materiële schade leiden.

Lees vóór de ingebruikname de gebruiksaanwijzing

2-takt-bedrijf

4-takt-bedrijf

Punten

Gas- en stroomvrij inrijgen van een draad

Aanvoersnelheid draad

Grove trappen lasstroom (spanning)

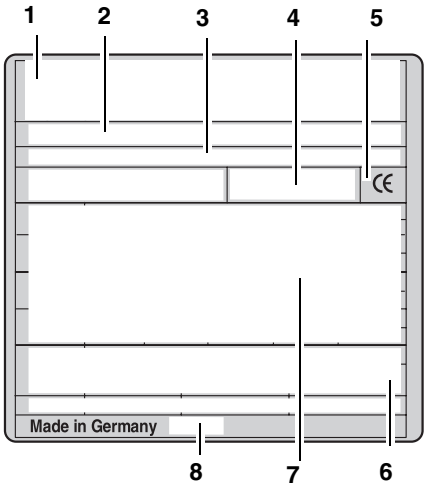
Fijne trappen lasstroom (spanning)

Netspanning

Het lasttoestel ist geschikt voor het lassen in een omgeving met verhoogde elektrische bedreiging.

Overtemperatuur

Gegevens op het vermogensplaatje:



1 Fabrikant

2 Benaming van het apparaat

3 Serienummer

4 Normopmerking - Dit apparaat vervult de eisen van de genoemde norm

5 CE-teken - Dit apparaat vervult de EU-richtlijnen volgens conformiteitsverklaring

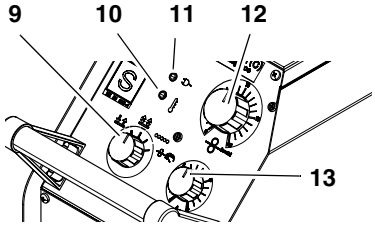
6 Afvalsymbool – Het toestel kan via de fabrikant worden afgevoerd

7 Elektrische vermogensgegevens

8 Bouwjaar

3. Bedieningsfuncties

3.1 Bedienelement



9 **Draaischakelaar bedrijfssoort**
voor het instellen van het bedrijfssoort.

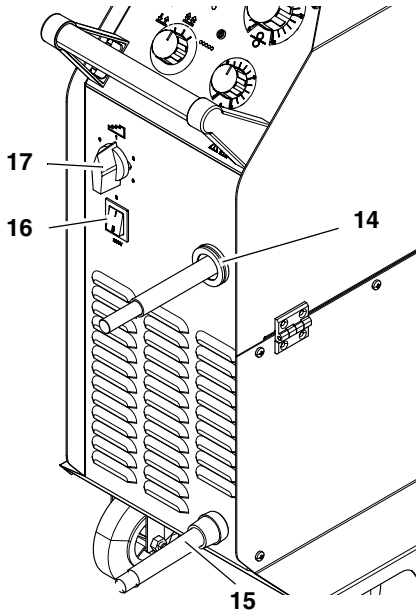
10 **LED overbelasting (geel)**
Controlelampje geeft overbelasting weer.

11 **LED net (groen)**
geeft de bedrijfsgereedheid van het lastoestel weer.

12 **Draaiknop draadaanvoer**
voor het instellen van de aanvoersnelheid voor de draad.
Instelbereik: ca. 0 tot 20 m/min
(Bij MIG/MAG 150/20 XT is de aanvoersnelheid voor de draad ook afhankelijk van het ingesteld lasniveau).

13 **Draaiknop lastijd**
voor het instellen van de lastijd in het bedrijfssoort punten.
Instelbereik: ca. 0 tot 15 s

3.2 MIG/MAG 150/20 XT



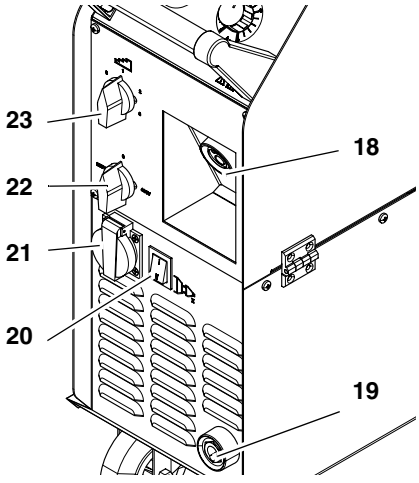
14 **Lasbrander (directe aansluiting)**

15 **Massakabel (doorsnede= 16 mm^2)**

16 **Hoofdschakelaar**
Positie I: toestel ingeschakeld
Positie 0: toestel uitgeschakeld

17 **Keuzeschakelaar lasniveau´s**
schakelt de lasstroom (spanning) in zes niveau´s.

3.3 MIG/MAG 170/30 XTC



18 **Centrale aansluiting voor lasbrander**
voor de aansluiting van alle in de handel gebruikelijke lasbranders (eurostekker KZ-2).

19 Aansluiting massakabel (kabelbus 50)

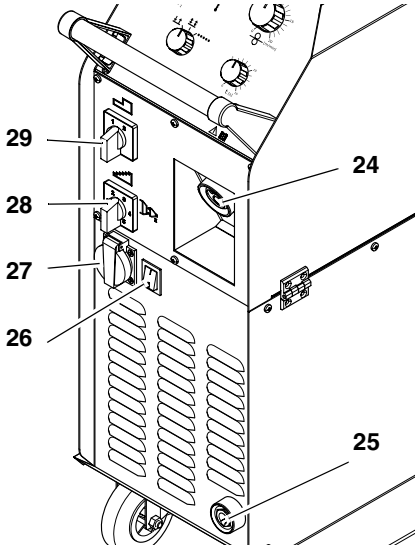
20 Hoofdschakelaar
Positie I: toestel ingeschakeld, wanneer aan de keuzeschakelaar netspanning **(22)** de netspanning 230V of 400V vooraf is ingesteld.
Positie II: toestel uitgeschakeld en veiligheidsstopcontact bedrijfsklaar.

21 Veiligheidsstopcontact
voorwaarde voor het bedrijf: nulgeleider voorhanden en toestel is uitgeschakeld.

22 Keuzeschakelaar netspanning
230V – 0 (toestel uit) – 400V.

23 Keuzeschakelaar lasniveau´s
schakelt de lasstroom (spanning) in zes niveau´s.

3.4 MIG/MAG 200/40 XT, MIG/MAG 250/60 XT en MIG/MAG 300/45 XT



24 Centrale aansluiting voor lasbrander
voor de aansluiting van alle in de handel gebruikelijke lasbranders (eurostekker KZ-2).

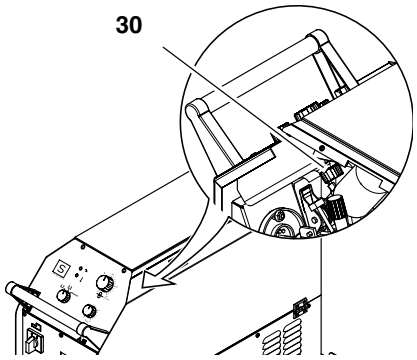
25 Aansluiting massakabel (kabelbus 50)

26 Hoofdschakelaar
Positie I: toestel ingeschakeld
Positie II: toestel uitgeschakeld en veiligheidsstopcontact bedrijfsklaar

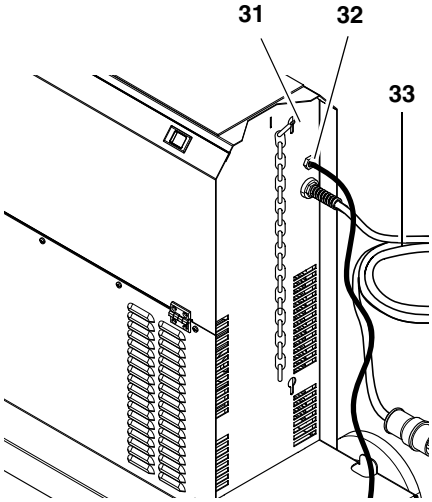
27 Veiligheidsstopcontact
voorwaarde voor het bedrijf: nulgeleider voorhanden en toestel is uitgeschakeld.

28 Keuzeschakelaar fijnniveau´s
schakelt de lasstroom (spanning) in zes niveau´s.

29 Keuzeschakelaar grove niveau´s
schakelt de lasstroom (spanning) in twee niveau´s.



30 Draaias vrijbrandtijd
draaias geheel naar links gedraaid = minimale vrijbrandtijd



31 Houdersvoorziening voor ketting
zekert de gasfles tegen omkantelen.

32 Beschermgasleiding

33 Netaansluitkabel

4. Transport

Het lastoestel is voorzien van een onderstel. Daarmee kunt u het lastoestel samen met de beschermgasfles gemakkelijk naar de inzetplaats rijden.

⚠ **Gevaar!**

- **Sluit vóór een transport het flesventiel.**
- **Let op het hoge gewicht van het lastoestel. Vooral op sterk afhellend terrein kan het buiten controle geraken!**
  Loop het geplande traject af, alvorens u zich met het lastoestel op de weg maakt.
  Neem evt. een tweede persoon als hulp!
- **Beveilig het toestel ter plekke van de inzet tegen wegrollen.**

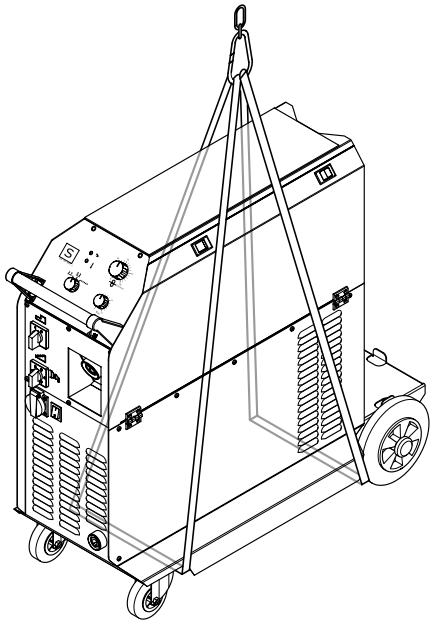
4.1 Kraantransport

U kunt het lastoestel met een kraan transporteren.

⚠ **Gevaar!**

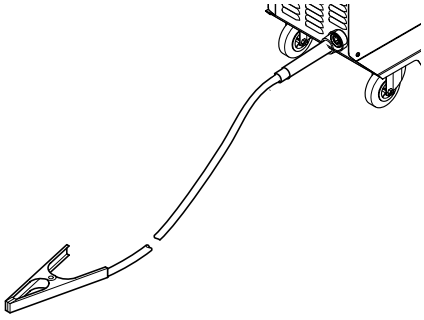
- **Vóór een transport met een hijskraan moet u de gasfles van het lastoestel verwijderen.**
  Een kraantransport met gasfles is verboden!
- **Een kraantransport aan de handgreep is niet toegestaan.**

- Leg de transportgordels in overeenstemming met de afbeelding aan.

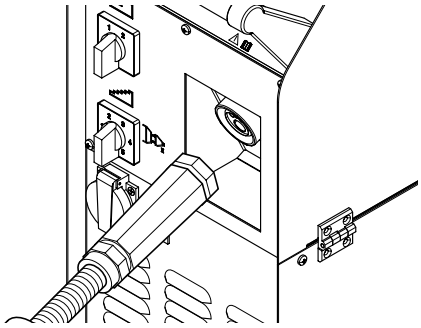


5. Bedrijfsvoorbereiding

1. Massakabel aan de aansluiting voor de lasmassa aansluiten.



2. Lasbrander aan centrale aansluiting aansluiten.



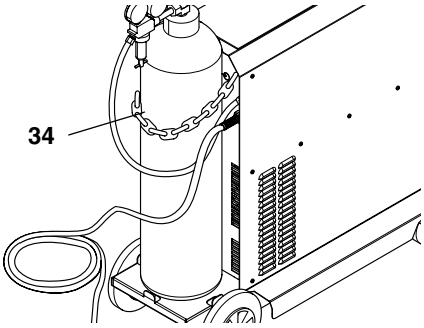
5.1 Gasfles aansluiten

Oppassen!

Toegelaten voor 10l- en 20l-flessen!

Niet correct gezekerde flessen kunnen een omkantelen van het toestel veroorzaken. Om daardoor optredende beschadigingen aan het toestel resp. aan de gasfles te vermijden, mogen slechts 10l- en 20l-flessen worden toegepast.

1. Gasfles opzetten en met ketting **(34)** tegen omvallen zekeren.



2. Drukverlager aan de gasfles aansluiten.
3. Gasslang aan de drukverlager aansluiten.

Opmerking:
het toestel is met een magneetventiel uitgerust. Gas komt slechts gedurende het lasproces vrij.

5.2 Netaansluiting

Gevaar! Elektrische spanning

Exploiteer het toestel slechts aan een stroombron die aan de volgende eisen beantwoordt (zie ook "Technische gegevens"):

- **stopcontacten volgens de voorschriften geïnstalleerd, geaard en gekeurd.**
- **Stopcontacten bij driefasedraaistroom met neutrale geleider. De neutrale geleider is noodzakelijk voor het bedrijf van het toestelstopcontact.**
- **Netspanning en -frequentie moeten met de op het typeplaatje van de machine vermelde gegevens overeenstemmen.**
- **Afzekering tegen stroomslag door een FI-schakelaar met een storingstroom van 30 mA.**
- **Afzekering tegen kortsluiting door een netafzekering (veiligheidsvoorziening tegen kortsluiting) met maximaal 16 A (traag).**
- **Systeemimpedantie Z_{max} aan het overgavepunt (huisaansluiting) maximaal 0,35 ohm.**

Opmerking:
richt u zich aan uw energieverzorgingsbedrijf of uw elektro-installateur, indien u vragen heeft, of uw huisaansluiting aan deze voorwaarden voldoet.

Verleg het netkabel zo, dat het bij de werkzaamheden niet stoort en niet kan worden beschadigd.

Bescherm de netkabel tegen hitte, aggressieve vloeistoffen en scherpe kanten.

Gebruik als verlengkabel slechts rubberkabels met voldoende doorsnede (op aansluitgegevens letten).

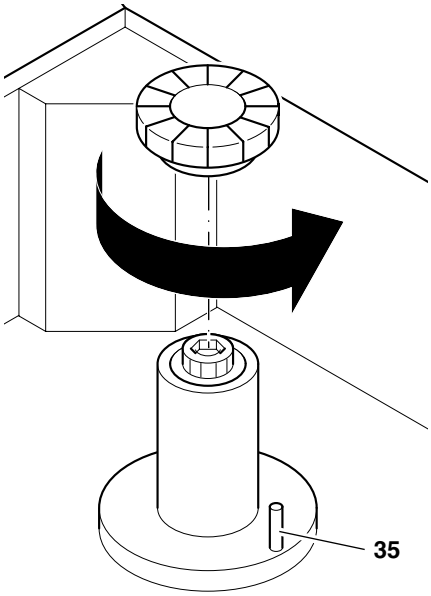
Trek de netstekker niet aan de netkabel uit het stopcontact.

5.3 Lasdraadrol inleggen

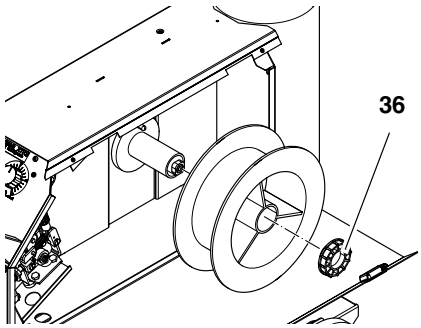
1. Zijdlingse toestelafdekking slechts aan de beide kunststofsluitingen openen.
2. Vastzetter van de spoeldoorn losdraaien en lasdraadrol op de spoeldoorn plaatsen.

   De boring van de draadrol moet bij het opzetten op de meenemer grijpen **(35)**.

Opmerking:
gebruik bij het inzetten van draadmandspoelen een geschikte adapter.
Bij gebruik van 5 kg-lasdraadrollen moet een adapterring voor 5 kg-draadrol (zie "Leverbare toebehoren") worden toegepast. De ontbrekende afstand tot de lasdraadrol wordt hiermee gecompenseerd.



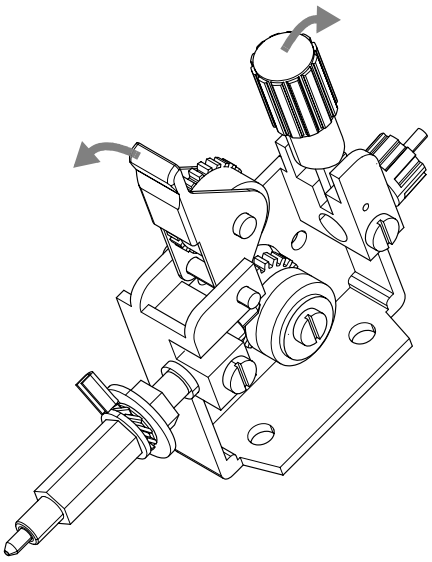
3. Vastzetter weer vastschroeven.
   Instelling van de rem controleren en evt. aan de schroef **(36)** corrigeren. De rem voorkomt een nalopen van de draadrol bij het einde van het lasproces.



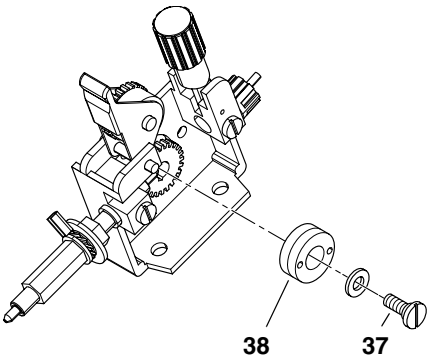
5.4 Lasdraad invoeren

De draadgeleidingsrol bezit een geleidingsgroef voor een draaddoorsnede van 0,6/0,8 mm of 1,0/1,2 mm. In het bedrijf wordt de draad in de achterste groef (op de motorzijde) gevoerd. Door de fabrikant is de draadaanvoereenheid voor lasdraden met 0,8 mm doorsnede ingericht.

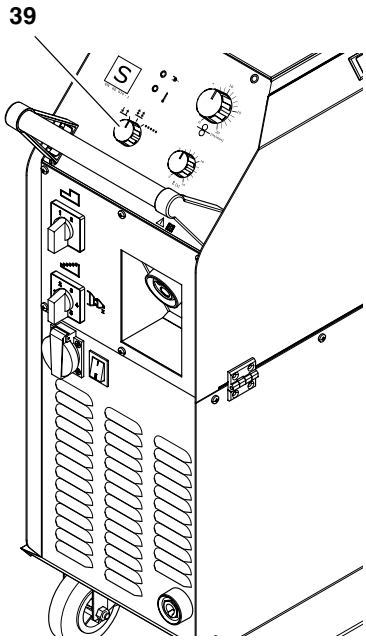
Dient een draaddoorsnede van 0,6 mm te worden verwerkt, moet u de draadgeleidingsrol omdraaien of bij 1,0/1,2 mm draaddoorsnede de draadgeleidingsrol vervangen.



1. Zijdelingse toestelafdekking aan de beide kunststofsluitingen openen.
2. Stelschroef losmaken en naar buiten klappen. Aandrukhendel klapt naar boven.
3. Positie van de draadgeleidingsrol controleren en bij behoefte de rol omdraaien of vervangen:



   - Borgbout **(37)** losmaken.
   - Draadgeleidingsrol **(38)** met tandwiel van de steekas lostrekken.
   - Draadgeleidingsrol van het tandwiel optillen en met de andere kant weer opsteken of vervangen.
   - Beide delen weer op de steekas opzetten en borgbout monteren.
4. Lasdraad ontbramen en
   - door de geleidingsspiraal,
   - via de draadgeleidingsrol,
   - in de centrale aansluiting voeren.
5. Aandrukhendel sluiten en stelschroef naar boven klappen. Aanpersdruk aan de aanvoerrol met de stelbout instellen.
6. Gassproeier lostrekken en stroomsproeier aan brandershals losschroeven.



7. Toestel inschakelen.
8. Aan de draaischakelaar **(39)** het bedrijfssoort "gas- en stroomvrij inrijgen van de draad " instellen.

Opmerking:
het bedrijfssoort "Gas- en stroomvrij inrijgen van de draad" kan aan het toestel MIG/MAG 150/20 XT niet worden ingesteld.

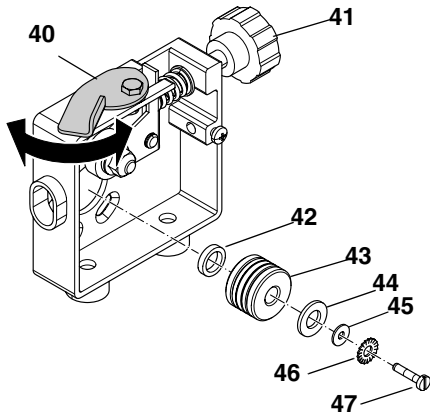
9. branderstoets zo lang ingedrukt houden tot de lasdraad ca. 2 cm aan de brandershals te voorschijn komt.
10. Stroomsproeier vastschroeven en gassproeier weer opsteken.
11. Zijdelingse toestelafdekking weer afsluiten.

Slechts bij MIG/MAG 150/20 XT

De draadgeleidingsrol **(43)** bezit 4 groeven voor draaddoorsneden van 0,6 mm, 0,8 mm, 1,0 mm en 1,2 mm.

Opmerking:
de groeven van 1,0 mm en 1,2 mm vinden bij de MIG/MAG 150/20 XT geen toepassing, omdat het lasvermogen slechts voor lasdraaddoorsneden van 0,6 mm of 0,8 mm is geconstrueerd.

Door de fabrikant is de draadaanvoereenheid voor lasdraden met 0,8 mm doorsnede ingericht (opschrift op de kopse kant: 0,8/1,0). Indien een draaddoorsnede van 0,6 mm dient te worden verwerkt, moet u de draadgeleidingsrol omdraaien (opschrift op de kopse kant toont dan: 0,6/1,2).



1. Zijdelingse toestelafdekking aan de beide kunststofsluitingen openen.
2. Hendel (**40**) naar achteren (in richting van de wijzers van de klok) drukken, om de aandrukrol van de draadgeleidingsrol los te maken.
3. Borgbout **(47)** losmaken en waaierschijf **(46)**, U-schijf **(45)**, afstandsring**(44)** en draadgeleidingsrol **(43)** van de motoras lostrekken. De afstandsring **(42)** kan op de motoras blijven.
4. Draadgeleidingsrol **(43)** met de andere kant weer opsteken.
5. Afstandsring **(44)**, U-schijf**(45)** en waaierschijf **(46)** opsteken en borgbout **(47)** monteren.
6. Lasdraad ontbramen en
   - door de geleidingsspiraal,
   - via de geleidingsrol,
   - ca. 40 - 50 mm in de centrale aansluiting schuiven.
   - Evtl. de brandersaansluiting / geleidingsspiraal in de positie corrigeren, zo dat beide op het midden van de groef wijst.
7. Hendel **(40)** weer terugdraaien (tegen de wijzers van de klok in) en aanpersdruk van de aandrukrol met de stelschroef **(41)** instellen.
8. Gassproeier lostrekken en stroomsproeier aan brandershals losschroeven.
9. Brandersschakelaar bij geringe draadaanvoer zo lang ingedrukt houden, tot de lasdraad ca. 2 cm aan de brandershals te voorschijn komt.
10. Stroomsproeier losschroeven en gassproeier weer opsteken.
11. Zijdelingse toestelafdekking weer afsluiten.

6. Bediening

Oppassen!

Controleer vóór het inschakelen van de toestellen alle aansluitingen en toevoeren.

Oppassen!

Beveilig het toestel ter plekke van de inzet tegen wegrollen.

6.1 LED weergaven

- LED-check:
  bij het inschakelen wordt een LED-check uitgevoerd.

  Beide controlelampjes branden voor 1 seconde (LED-check). Zodra de gele LED "Overbelasting" uitgaat, is het toestel bedrijfsklaar.
- Groene LED "Net" brandt.
  Toestel is bedrijfsklaar.
- Gele LED "Overbelasting" knippert.
  Overbelastingsbescherming geactiveerd. Zodra de gele LED uitgaat, kan weer worden gelast.
- Groene LED "Net" knippert.
  De branderstoets werd gedurende een overbelastingsfase ingedrukt gehouden. Branderstoets loslaten: het toestel is weer bedrijfsklaar.

  De branderstoets werd twee keer snel achtereen bediend.
  Branderstoets opnieuw bedienen.

6.2 Instellen van de lasparameters

Het instellen van de bedrijfsparameters geschiedt via het bedienelement.

Draadaanvoer

Via de draaiknop draadaanvoer wordt de snelheid van de draadaanvoer ingesteld.

Instelbereik voor de draadaanvoer:

- ca. 0... 20 m/min.

Bij MIG/MAG 150/20 XT is de draadaanvoersnelheid ook afhankelijk van het ingesteld lasniveau.

Lasstroom (spanning)

De lasstroom (spanning) wordt via de keuzeschakelaar voor de lasniveau´s ingesteld:

MIG/MAG 150/20 XT

- 6 niveau´s

MIG/MAG 170/30 XTC (combi)

12 niveau´s:

- 6 niveau´s bij 230 V
- 6 niveau´s bij 400 V

MIG/MAG 200/40 XT, 250/60 XT en 300/45 XT

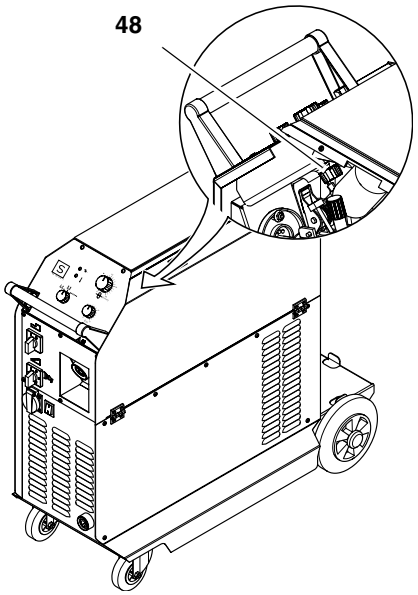
12 niveau´s:

- 2 grove niveau´s
- 6 fijnniveau´s

6.3 Vrijbrandtijd

De vrijbrandtijd voorkomt bij correcte instelling een vastbranden van de lasdraad in het smeltbad. De instelling geschiedt via de draaias vrijbrandtijd **(48)**.

- Draaias **(48)** geheel naar links gedraaid = minimale vrijbrandtijd.
- Draaias **(48)** geheel naar rechts gedraaid = maximale vrijbrandtijd.



6.4 Lassen met gasbescherming

Oppassen!

Controleer vóór begin van de werkzaamheden:

- **Correcte lasdraad ingelegd?**
- **Is het juiste beschermingsgas aangesloten?**
- **Brander correct uitgerust (kern, spiraal, sproeiers en steunpijp)?**

1. Massakabel aan geschikte plaats aan het werkstuk bevestigen.
2. Open de hoofdafsluitkraan van de gasfles en stel het gewenste gasdebiet in.
   Vervang het gasmondstuk indien nodig.

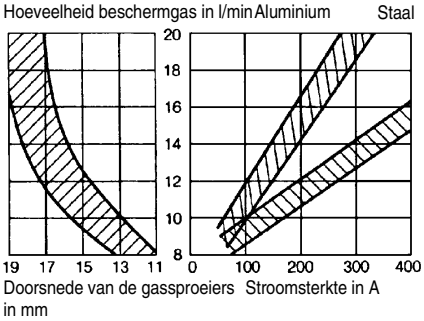
Vuistregel ter bepaling van de vereiste hoeveelheid beschermgas

Hoeveelheid beschermgas [l/min] = 10 x doorsnede van de draadelektrode [mm]

Voorbeeld:

Doorsnede van de draadelektrode 1 mm vereiste hoeveelheid beschermgas 10 l/min

Diagram voor de exacte berekening van de vereiste hoeveelheid beschermgas



3. Lasstroom (spanning) instellen.

Oppassen!

Bedien de niveauschakelaars voor de instelling van de lasstroom (spanning) nooit gedurende het lopende lasproces.
Schakel onder last overbelast en beschadigt de schakelaars.

4. Gewenst bedrijfssoort kiezen.
5. Draadaanvoersnelheid instellen.
6. Met de hoofdschakelaar het toestel inschakelen. Het lasapparaat is nu gebruiksklaar.

2-takt-bedrijf (handlassen)

1. Brandersschakelaar bedienen
   lasproces start.
2. Brandersschakelaar loslaten
   lasproces eindigt.

4-takt-bedrijf (continu lassen)

1. Brandersschakelaar bedienen en loslassen
   lasproces start.
2. Brandersschakelaar opnieuw bedienen en loslassen
   lasproces eindigt.

Bedrijfssoort puntlassen

1. Lastijd instellen.
2. Brandersschakelaar bedienen.
   Het puntlassen start.

   Het lasproces eindigt automatisch na afloop van de ingestelde lastijd.

Opmerking:
wordt de brandersschakelaar vóór afloop van de ingestelde lastijd losgelaten, eindigt het lasproces eveneens.

6.5 Het apparaat uitschakelen

1. Sluit de hoofdafsluitkraan op de gasfles.
2. Toestel aan de hoofdschakelaar uitschakelen.
3. Massakabel van het werkstuk scheiden.

4. De stekker uit het stopcontact trekken.

7. Onderhoud

Het lasapparaat is in hoge mate onderhoudsvrij.

Al naar stofbelasting dient alle 4 tot 6 maanden met **watervrije perslucht** te worden uitgeblazen.

Controleer in regelmatige afstanden de toestellen op zichtbare gebrekken.
In geval van schade aan de snoeren neemt u contact op met een elektromonteur.

8. Beschikbare accessoires

Voor deze MIG/MAG-toestellen adviseren wij de volgende genoemde toebehoren. Deze toebehoren zijn met de toestellen getest en garanderen een probleemloos werken.

A Lasbrander voor 150/20 XT, SB 14 (vast)
1) met 3 m aansluitlengte

B Lasbrander voor 170/30 XTC, SB 15 KZ-2
1) met 3 m aansluitlengte
2) met 4 m aansluitlengte
3) met 5 m aansluitlengte

C Lasbrander voor 200/40 XT en 250/60 XT, SB 25 KZ-2
1) met 3 m aansluitlengte
2) met 4 m aansluitlengte
3) met 5 m aansluitlengte

D Lasbrander voor 300/45 XT, SB 36 KZ-2
1) met 3 m aansluitlengte
2) met 4 m aansluitlengte
3) met 5 m aansluitlengte

E Massakabel voor 150/20 XT
1) 3 m, 16 mm^2 (vast)

F Massakabel voor 170/30 XTC, 200/40 XT en 250/60 XT
1) 3 m, 25 mm^2

G Massakabel voor 300/45 XT
1) 5 m, 35 mm^2

H Drukverlager met 2 manometers.
1) zonder blokkeerklep
2) met blokkeerklep

I Adapter voor lasdraadrollen
1) 5 kg rollen staal/roestvrij staal en 2 kg rollen aluminium
2) 15 kg korfspoelen staal/roestvrij staal en 7 kg korfspoelen alu

J Lasplaatje
1) Automatiek-veiligheidsscherm, DIN11 vast
2) Automatiek-veiligheidsscherm, DIN 9-13 instelbaar
3) met glas, DIN 11
4) met voorzetglas en vrijzicht, DIN 11

K Brandersspray
1) 150 ml
2) 400 ml

9. Reparatie

Gevaar!
Reparaties van elektrische machines mogen uitsluitend door een elektromonteur uitgevoerd worden!

De lasapparaten kunnen voor reparatie verzonden worden naar de Service-vestiging in uw land. Het adres vindt u bij de lijst met onderdelen.

Geef bij inzending voor reparatie een omschrijving van het vastgestelde defect.

10. Milieubescherming

Het verpakkingsmateriaal van de machine is 100 % recycleerbaar.

Afgedankte elektronische machines en accessoires bevatten grote hoeveelheden waardevolle grond- en kunststoffen die eveneens gerecycleerd kunnen worden.

De gebruiksaanwijzing werd op chloorvrij gebleekt papier gedrukt.

11. Storingen

Het toestel is met meerdere onafhankelijk van elkaar werkende veiligheidsvoorzieningen tegen overbelasting gezekerd.

Tot deze veiligheidsvoorzieningen behoren ook fijnzekeringen die op de platines zijn gemonteerd. Brandt een van deze zekeringen door, is dat een indicatie voor een grotere storing van het toestel.

Gevaar! Elektrische spanning!
Vervang nooit eigenmachtig een fijnzekering in het binnenste van het toestel.
Richt u zich aan een electricien!

Vóór het inzetten van een nieuwe zekering moet het toestel geheel gekeurd en een eventuele schade zijn verholpen!

11.1 Algemene storingen

Onregelmatige draadaanvoer

Aanpersdruk aan rolaanvoer?

– Correcte druk instellen.

Draadgeleiding aan aanvoer-motor niet in één lijn?

– Aanvoerrol en draadgeleiding in lijn brengen.

Geleidingsspiraal verstopt of voor draadsterkte niet passend?

– Controleren, evt. vervangen.

Slecht gespoelde draad of draad-kruizingen?

– Draadrol vervangen.

Verroeste draad of slechte kwaliteit?

– Draadrol vervangen, geleidingsspiraal reinigen resp. vervangen.

Te sterk aangetrokken doornrem?

– Doornrem losmaken.

Aanvoerrol vervuild of versleten resp. niet passend voor draadsterkte?

– Aanvoerrol reinigen resp. vervangen.

Geen draadaanvoer

Brandersschakelaar in branderspakket defect?

– Brandersschakelaar door elektrische vakman laten controleren .

Geen lasstroom bij werkende draadaanvoer

Massakabel geeft geen correcte contact?

– Massakabel op correct contact controleren.

Lasnaad bros of poreus

Zijn er lekkages in de gasslangen-aansluitingen?

– Controleer de aansluitingen.

Is de gasfles leeg?

– Vervang de gasfles.

Is de gaskraan gesloten?

– Draai de gaskraan open.

Is de drukregelaar defect?

– Controleer de drukregelaar.

Is de magnetische klep defect?

– Laat de elektromagnetische klep door een elektromonteur controleren.

Is het gasmondstuk van de brander of de slangbundel verstopt?

– Maak het gasmondstuk schoon.

Tocht het op het laspunt?

– Scherm het laspunt af resp. verhoog het gasdebiet.

Onzuiver werkstuk?

– Verwijder roest, vet of laklaag.

Slechte draadkwaliteit of ongeschikt beschermgas?

– Nieuwe lasdraad of geschikt beschermgas gebruiken.

Continue gasuitstroming

Is de elektromagnetische klep defect?

– Vervang de elektromagnetische klep.

Bevat de elektromagnetische klep vuildeeltjes?

– Maak de elektromagnetische klep schoon.

Contact van het werkstuk met gassproeier ontsteekt lichtboog

Kortsluiting tussen stroom- en gassproeier?

– Gassproeier en brandershals reinigen en met branderspray insproeien.

Brander wordt te heet

Stroomsproeier te groot of los?

– Passende stroomsproeier inzetten, sproeier vastschroeven.

Het apparaat functioneert niet

Netzekering geactiveerd?

– Schakel de netzekering in of vervang ze.

12. Technische gegevens

Apparaat	**150/20 XT**	**170/30 XTC (combi)**		**200/40 XT**	**250/60 XT**	**300/45 XT**
Netaansluitspanning	1 ~ 230 V	1 ~ 230 V	2 ~ 400 V	3 ~ 400 V		
Netfrequentie	50-60 Hz					
Vrijloopspanning	36 V	34 V	35 V	34 V	35 V	39 V
Werkspanning	15,5...21,5 V	15,5...21,75V	17...22,5 V	15,5...24 V	15,5...26,5 V	15,5...29 V
Stroominstelbereik	30…150 A	30…155 A	60…170 A	30…200 A	30…250 A	30…300 A
Ingangsvermogen max.	5,8 KVA	5,8 KVA	6,7 KVA	7,0 KVA	8,9 KVA	12,1 KVA
Maximale ingangsstroom Effectieve stroom	25 A 11,2 A	25 A 13,7 A	16,6 A 9,1 A	9,7 A 6,1 A	12,8 A 9,9 A	17,5 A 11,7 A
Max. inschakelduur (25°C) 100% inschakelduur bij	20% 50 A	30% 80 A	30% 90 A	40% 120 A	60% 190 A	45% 190 A
Max. inschakelduur (40°C) 100% inschakelduur bij	15% 50 A	20% 45 A	20% 60 A	30% 100 A	40% 160 A	30% 150 A
Lasniveau´s	6 niveau´s	6 niveau´s (230 V)	6 niveau´s (400 V)	2 x 6 niveau´s		
Lasbare draad	0,6…0,8 mm	0,6…0,8 mm		0,6…1,0 mm	0,6…1,2 mm	
Beschermklasse	SK I					
Beschermsoort	IP 23					
Koelsoort	F					
Isolatieklasse	F					
Netzekering	T16A					
Netstekker	Veiligheids-stopcontact 16 A	Veiligheids-stopcontact 16 A	CEE 16 A	CEE 16 A		
Afmetingen L x B x H (mm)	854 x 338 x 782			954 x 384 x 882		
Gewicht (kg)	59,5	68,5		91	102	104

Indice del contenido

1. ¡Lea esto en primer lugar!.....35
2. Seguridad 35
2.1 Uso según su finalidad 36
2.2 Símbolos en la máquina 36
3. Elementos de mando.....36
3.1 Elemento de mando.....36
3.2 MIG/MAG 150/20 XT 36
3.3 MIG/MAG 170/30 XTC.....37
3.4 MIG/MAG 200/40 XT, MIG/MAG 250/60 XT y MIG/MAG 300/45 XT 37
4. Transporte 37
4.1 Transporte con grúa 38
5. Preparación para la operación.....38
5.1 Conecte la botella de gas inerte 38
5.2 Conexión a la red.....38
5.3 Colocación de un carrete de alambre para soldar.....38
5.4 Introducción del alambre para soldar 39
6. Manejo 40
6.1 Indicaciones LED.....40
6.2 Ajuste de los parámetros de soldadura 40
6.3 Tiempo de combustión libre.....40
6.4 Soldadura con gas inerte.....40
6.5 Finalizar la operación.....41
7. Mantenimiento 41
8. Accesorios suministrables . 41/52
9. Reparación 41
10. Protección del medio ambiente 41
11. Averías.....42
11.1 Averías generales.....42
12. Especificaciones técnicas 42

1. ¡Lea esto en primer lugar!

Este manual de instrucciones ha sido concebido para que pueda trabajar de forma rápida y segura con su máquina. A continuación, le ofrecemos una breve indicación sobre cómo debe leer este manual de instrucciones:

- Antes de la puesta en servicio de la máquina, lea este manual de instrucciones. Preste especial atención a las instrucciones de seguridad.
- Este manual de instrucciones está dirigido a técnicos de soldadura por arco cualificados o personal especializado con calificación similar.
- Guarde toda la documentación suministrada con esta máquina para poder consultarla en caso necesario. Guarde el comprobante de compra para posibles casos de garantía.
- Si presta o vende la máquina, entregue también toda la documentación de la máquina.
- En caso de producirse daños debidos a la inobservancia de este manual de instrucciones, el fabricante no se hace responsable.

La información contenida en este manual de instrucciones se ha marcado según sigue:

¡Peligro!
Advertencia de daños personales o ambientales.

¡Peligro de descarga eléctrica!
Advertencia de daños personales debidos a la electricidad.

¡Atención!
Advertencia de daños materiales.

Nota:
Información adicional.

- Los números de las ilustraciones (**1**, **2**, **3**, ...)
  - indican piezas individuales;
  - están numerados de manera continua;
  - hacen referencia a las correspondientes cifras entre paréntesis **(1)**, **(2)**, **(3)** ... en el texto adyacente.
- Las instrucciones de uso en las que hay que seguir el orden aparecen numeradas.
- Las instrucciones de uso con orden arbitrario aparecen marcadas con un punto.
- Los listados se marcan mediante un guión.

2. Seguridad

Es imprescindible prestar atención a las disposiciones legales sobre el manejo de máquinas soldadoras por arco.

¡Para un manejo seguro y sin peligros del avance de soldadura, tenga en cuenta también las siguientes instrucciones!

¡Peligro! Tensión eléctrica.

Conecte la máquina únicamente a fuentes de corriente cuyos dispositivos de protección funcionen perfectamente.
¡En casos de duda, diríjase a un electricista especializado!

¡Peligro! Tensión eléctrica.

Las reparaciones y cualquier otro tipo de intervenciones en los equipos deberán ser llevadas a cabo exclusivamente por electricistas especializados profesionales.
Antes de abrir la máquina deberá desconectarla de la red de alimentación de energía eléctrica.

¡Peligro!

Al realizar trabajos de soldadura es imprescindible estar equipado con ropa protectora adecuada.

Es absolutamente imprescindible utilizar un escudo protector y guantes de protección.

De esta manera, estará protegido contra la proyección de chispas y la radiación del arco.

¡Peligro!

En caso de realizar trabajos técnicos de soldadura en zonas que revistan especial peligro, p. ej. en espacios estrechos, en zonas con peligro de incendio y explosión, en recipientes con contenidos peligrosos o bien con un elevado peligro eléctrico, deberán tomarse medidas de seguridad adicionales.

¡Peligro!

¡Todos los vapores metálicos son nocivos!
En recintos cerrados, asegúrese siempre de que existe una buena ventilación y extracción, con el fin de no sobrepasar la concentración máxima de contaminantes en el lugar de trabajo.
¡Los vapores del plomo, cadmio, cobre, cinc y berilio son especialmente peligrosos!

¡Atención!

Nunca suelde materiales que estén conectados a tierra.
De esta manera, evitará daños en los conductores protectores debidos a corrientes de soldadura de fuga (bucles de potencial).

¡Atención!

Nunca utilice el avance de soldadura para descongelar tubos.

Fije siempre el borne del circuito de retorno de la corriente para soldadura directamente en el metal de aporte y lo más cerca posible del punto a soldar.

¡Atención!

Ponga especial cuidado si trabaja con la máquina cerca de ordenadores, sistemas de mando electrónicos, o bien

cerca de soportes de datos magnéticos (cintas magnéticas, disquetes, cintas de datos, tarjetas de crédito o similares).
Al encenderse el arco voltaico pueden producirse fallos de función en los sistemas, o bien pérdidas de datos.

2.1 Uso según su finalidad

El avance de soldadura es una fuente de corriente continua con avance del alambre integrado que trabaja con una curva característica de tensión constante.

El aparato de soldadura es adecuado para soldar metales Fe, aceros aleados, metales no ferrosos y aluminio.

Al entregarse la máquina ésta cumple con las disposiciones pertinentes.

Este aparato de soldadura debe ser utilizado por técnicos de soldadura por arco profesionales o por personal especializado que posea una calificación similar.

Métodos de soldadura autorizados:

- Soldadura MIG (soldadura por arco en atmósfera inerte con electrodo fusible),
  para aluminio y aleaciones de aluminio
- Soldadura MAG (soldadura en atmósfera protectora de gas con electrodo consumible)
  para acero o acero fino

Si se aplica el método de soldadura en atmósfera protectora, deberá asegurarse de que la campana de protección del gas inerte no sea perturbada por corrientes de aire.

Véase la potencia de la máquina en "Características técnicas".

Cualquier otra aplicación está prohibida y se considerará contraria a su finalidad.

El fabricante no se responsabilizará de aquellos daños que se produzcan debido a un uso contrario a su finalidad.

2.2 Símbolos en la máquina

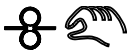
¡Peligro!
Si no se cumplen las siguientes advertencias pueden producirse heridas graves o daños materiales.

Antes de la puesta en servicio lea el manual de instrucciones

Funcionamiento de 2 ciclos

Funcionamiento de 4 ciclos

Puntos



Colocación del alambre sin gas ni tensión

Velocidad de avance del alambre

Corriente para soldadura para escalones gruesos (tensión)

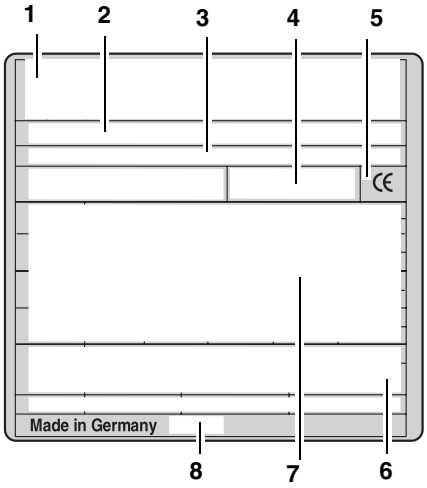
Corriente para soldadura para escalones finos (tensión)

Tensión de alimentación

El aparato de soldadura resulta muy adecuado para soldar en un entorno con un elevado peligro eléctrico.

Sobretemperatura

Indicaciones en la placa indicadora de potencia:



1 Fabricante

2 Denominación de la máquina

3 Número de serie

4 Indicación de normativa – Este aparato cumple los requisitos de la normativa mencionada

5 Marca CE – Este aparato cumple las directivas de la UE de acuerdo con la declaración de conformidad

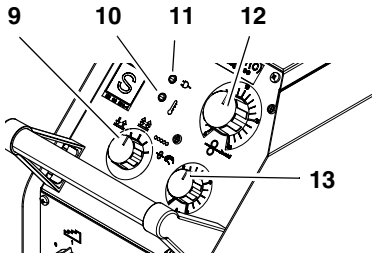
6 Símbolo de eliminación – El aparato puede eliminarse a través del fabricante

7 Datos de potencia eléctrica

8 Año de fabricación

3. Elementos de mando

3.1 Elemento de mando



9 **Interruptor giratorio para el modo de funcionamiento**
para ajustar el modo de funcionamiento.

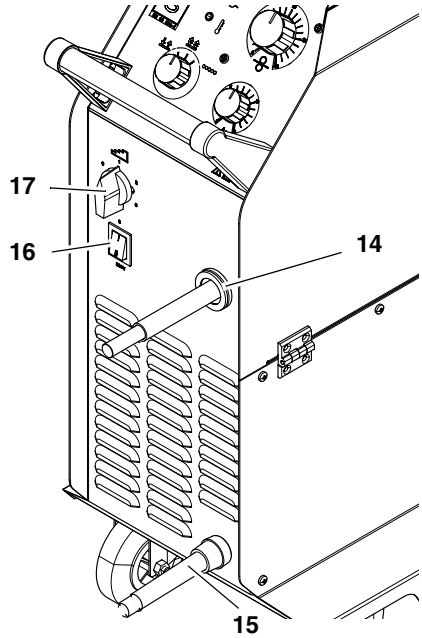
10 **LED sobrecarga (amarillo)**
la luz de control indica una sobrecarga.

11 **LED red (verde)**
indica la disponibilidad para el funcionamiento del aparato de soldadura.

12 **Botón giratorio Avance del alambre**
para ajustar la velocidad de avance del alambre. Margen de ajuste: aprox. 0 a 20 m/min (En MIG/MAG 150/20 XT la velocidad de avance del alambre también depende del grado de soldadura ajustado).

13 **Botón giratorio Tiempo de soldadura**
para ajustar el tiempo de soldadura en el modo de funcionamiento Puntos.
Margen de ajuste: aprox. 0 a 15 s

3.2 MIG/MAG 150/20 XT



14 Soplete para soldar (conexión directa)

15 Cable de puesta a tierra (corte transversal = 16 mm^2)

16 Interruptor principal
Posición I: equipo conectado
Posición 0: equipo desconectado

17 Conmutador-selector de los grados de soldadura
conecta la corriente para soldadura (tensión) en seis pasos.

3.3 MIG/MAG 170/30 XTC

18 Conexión central del soplete para soldar
para conectar todos los soplete para soldar que se comercializan actualmente (Euroconector KZ-2).

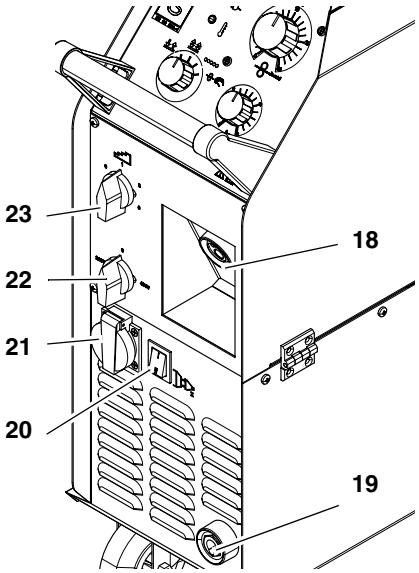
19 Conexión del cable de puesta a tierra (hembrilla del cable 50)

20 Interruptor principal
Posición I: aparato conectado, si en el conmutador-selector de la tensión de alimentación **(22)** se ha preajustado la tensión de alimentación 230V o 400V.
Posición II: aparato desconectado y caja de enchufe con puesta a tierra lista para el servicio.

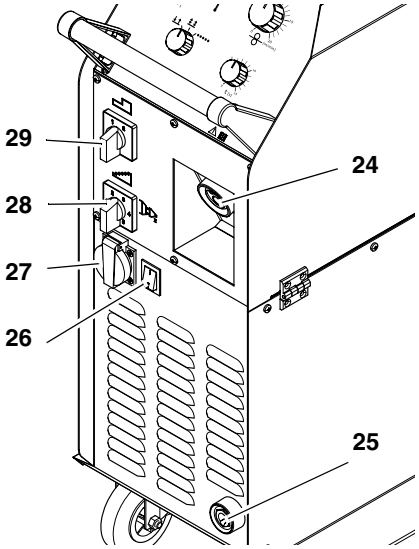
21 Caja de enchufe de puesta a tierra
Condición previa para el funcionamiento: el conductor neutro debe estar disponible y el equipo desconectado.

22 Conmutador-selector de la tensión de alimentación
230V – 0 (equipo desconectado) – 400V.

23 Conmutador-selector de los grados de soldadura
conecta la corriente para soldadura (tensión) en seis pasos.



3.4 MIG/MAG 200/40 XT, MIG/MAG 250/60 XT y MIG/MAG 300/45 XT



24 Conexión central del soplete para soldar
para conectar todos los soplete para soldar que se comercializan actualmente (Euroconector KZ-2).

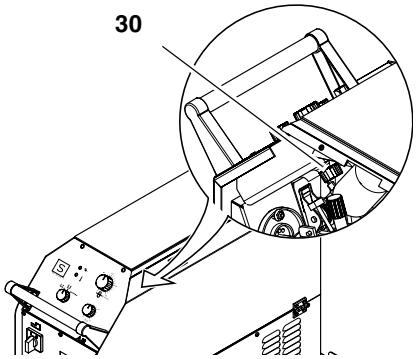
25 Conexión del cable de puesta a tierra (hembrilla del cable 50)

26 Interruptor principal
Posición I: equipo conectado
Posición II: equipo desconectado y caja de enchufe con puesta a tierra lista para el servicio

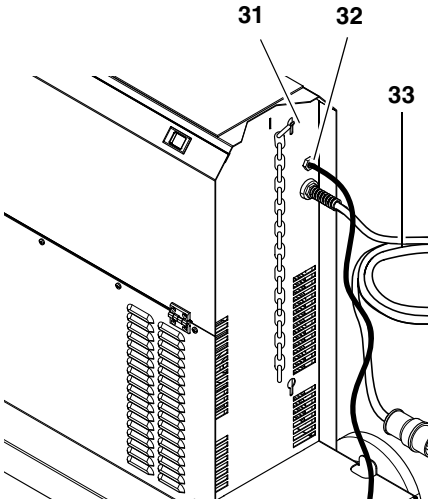
27 Caja de enchufe de puesta a tierra
Condición previa para el funcionamiento: el conductor neutro debe estar disponible y el equipo desconectado.

28 Conmutador-selector de escalón fino
conecta la corriente para soldadura (tensión) en seis pasos.

29 Conmutador-selector de escalón grueso
conecta la corriente para soldadura (tensión) en dos pasos.



30 Eje de giro Tiempo de combustión libre
eje de giro girado completamente hacia la
izquierda = tiempo de combustión libre mínimo



31 Dispositivo de sujeción para la cadena
Evite que la botella de gas vuelque.

32 Conducto de gas inerte

33 Cable de alimentación de red

4. Transporte

El aparato de soldadura está equipado con un dispositivo de avance. De este modo, podrá trasladar fácilmente el aparato de soldadura junto con la botella de gas inerte hasta el lugar de aplicación.

⚠ ¡Peligro!

- **Antes de realizar el transporte, cierre la válvula de la botella de gas.**

- **Tenga en cuenta el elevado peso del aparato de soldadura. ¡Especialmente en terrenos escarpados puede ser difícil de controlar! Realice previamente el recorrido planificado antes de iniciar el trayecto con el aparato de soldadura.**
  En caso necesario, solicite la ayuda de otra persona.
- **En el lugar de aplicación, fije el equipo para evitar su caída.**

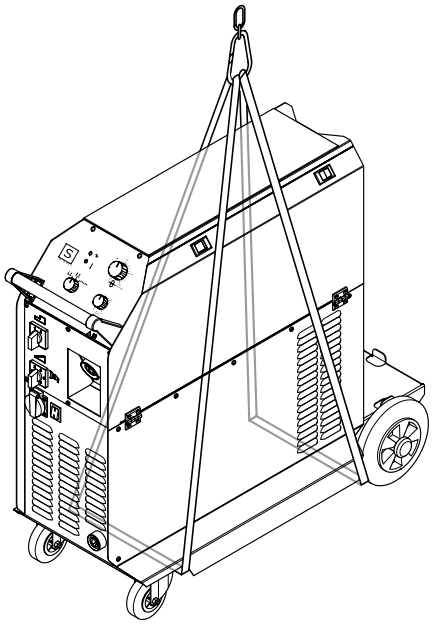
4.1 Transporte con grúa

Si lo desea, puede transportar el aparato de soldadura con una grúa.

⚠ **¡Peligro!**

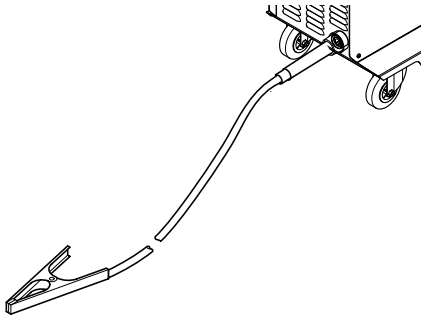
- **Antes de realizar el transporte con la grúa, deberá extraer la botella de gas inerte del aparato de soldadura.**
  ¡Queda prohibido el transporte en grúa con la botella de gas inerte!
- **Tampoco es posible realizar el transporte con la grúa sujetándolo por la empuñadura.**

- Coloque las correas para el transporte según la ilustración.

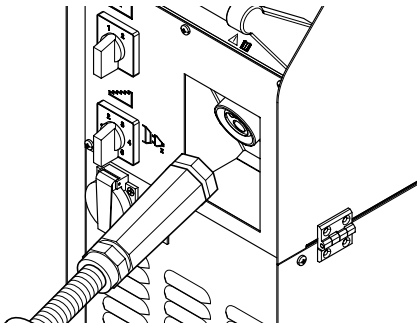


5. Preparación para la operación

1. Conecte el cable de puesta a tierra en la conexión para la masa de soldadura.



2. Conecte el soplete para soldar en la conexión central.



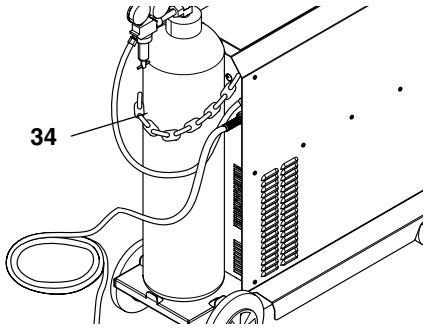
5.1 Conecte la botella de gas inerte

¡Atención!

¡Autorizado para botellas de 10 l y 20 l!

Las botellas que no se hayan fijado correctamente, pueden hacer que el equipo vuelque. Con el fin de evitar daños en el equipo o en la botella de gas inerte, sólo pueden utilizarse botellas de 10 l y 20 l.

1. Coloque la botella de gas inerte y fíjela con la cadena **(34)** para que no se caiga.



2. Conecte el manorreductor en la botella de gas inerte.
3. Conecte el tubo de goma para gas en el manorreductor.

Nota:
La máquina está equipada con una electroválvula. El gas sólo sale durante el proceso de soldadura.

5.2 Conexión a la red

⚠ **¡Peligro! Tensión eléctrica**

Utilice el equipo únicamente en una fuente de corriente que cumpla los siguientes requisitos (véase también "Características técnicas"):

- **Las cajas de enchufe deben instalarse, ponerse a tierra y comprobarse según las instrucciones.**
- **Las cajas de enchufe con corriente trifásica deben poseer un conductor neutro. El conductor neutro se precisa para el funcionamiento de la caja de enchufe de la máquina.**
- **La tensión de alimentación y la frecuencia de la red deben coincidir con los datos indicados en la placa indicadora de tipo de la máquina.**
- **Protección por fusible contra descargas eléctricas mediante un dispositivo de corriente residual con una corriente residual de 30 mA.**
- **Protección por fusible contra cortocircuito mediante una protección de la red (dispositivo protector de cortocircuito) con un máximo de 16 A (lento).**
- **Impedancia del sistema $Z_{máx}$ en el punto de interconexión (acometida) como máximo 0,35 Ohm.**

Nota:
Póngase en contacto con su empresa productora y distribuidora de energía o bien con su instalador eléctrico, en caso de que tenga alguna duda acerca de si su acometida cumple estas condiciones.

Coloque el cable de la red de manera que no moleste durante los trabajos y no pueda dañarse.

Proteja el cable de la red del calor, líquidos agresivos y cantos puntiagudos.

Como cable de extensión utilice sólo cable de goma con un corte transversal suficiente (tenga en cuenta los datos de conexión).

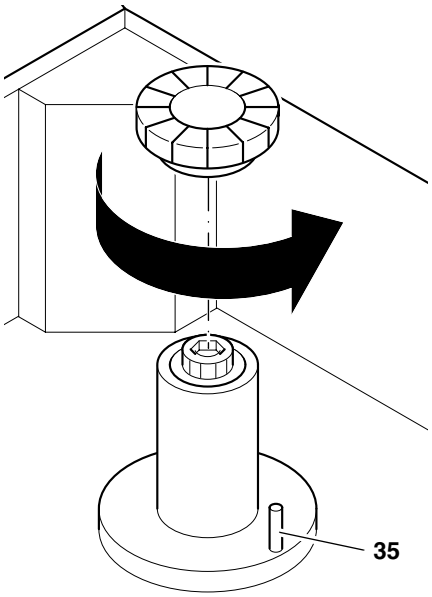
No extraiga el enchufe de red de la caja de enchufe utilizando el cable de la red.

5.3 Colocación de un carrete de alambre para soldar

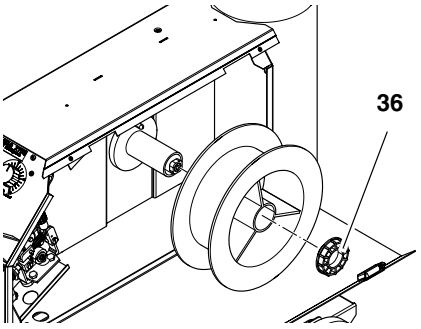
1. Abra la cubierta lateral de la máquina mediante los dos cierres de plástico.
2. Desenrosque el asegurador del mandril y coloque el carrete de alambre para soldar en el mandril.

   El agujero del carrete de alambre debe coincidir con el tope de arrastre al colocarse **(35)**.

Nota:
Al utilizar carretes cesta de alambre utilice un adaptador adecuado.
Al utilizar carretes de alambre de 5 kg deberá utilizarse un anillo adaptador para carrete de alambre de 5 kg (véase "Accesorios disponibles"). De este modo, se compensará la distancia hasta el carrete de alambre para soldar.



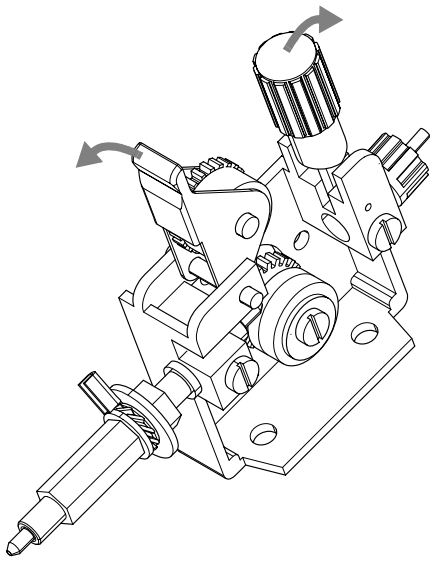
3. Vuelva a atornillar el asegurador. Compruebe el ajuste del freno y si es preciso corríjalo con el tornillo **(36)**. El freno evita que el carrete de alambre se desplace al finalizar el proceso de soldadura.



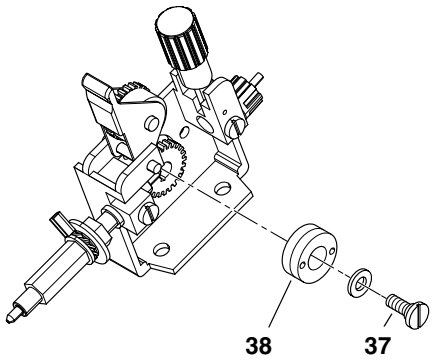
5.4 Introducción del alambre para soldar

El rodillo de entrada del alambre posee una ranura de guía para un diámetro de alambre de 0,6/0,8 mm o 1,0/1,2 mm. Durante el funcionamiento, el alambre se introduce en la ranura posterior (en el lado del motor). Al entregarse la máquina, la unidad de avance del alambre está ajustada para alambres con un diámetro de 0,8 mm.

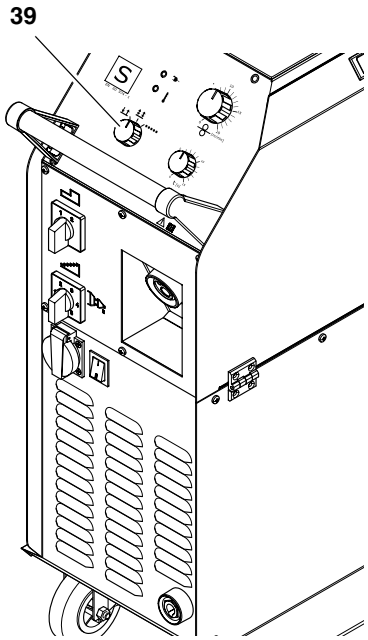
En caso de que deba procesarse un diámetro de alambre de 0,6 mm, deberá girar el rodillo de entrada del alambre, o bien cambiar el rodillo de entrada del alambre en caso de un diámetro de alambre 1,0/1,2 mm.



1. Abra la cubierta lateral de la máquina mediante los dos cierres de plástico.
2. Afloje el tornillo de ajuste y extráigalo hacia fuera. La palanca de presión se abrirá hacia arriba.
3. Compruebe la posición del rodillo de entrada del alambre y en caso necesario gire o cambie el rodillo:



   - Afloje el tornillo de fijación **(37)**.
   - Extraiga el rodillo de entrada del alambre **(38)** con rueda dentada del eje delantero.
   - Eleve el rodillo de entrada del alambre de la rueda dentada y vuelva a colocarlo o cambiarlo con el otro lado.
   - Vuelva a colocar las dos piezas en el eje delantero y monte el tornillo de fijación.
4. Desbarbe el alambre para soldar y
   - a través de la espiral de guía,
   - mediante el rodillo de entrada del alambre,
   - introdúzcalo en la conexión central.
5. Cierre la palanca de presión y abata hacia arriba el tornillo de ajuste. Ajuste la presión de apriete del rodillo de avance con el tornillo de ajuste.
6. Extraiga la tobera de gas y desatornille la tobera de corriente en el cuello del soplete.



7. Conecte la máquina.
8. En el interruptor giratorio **(39)** ajuste el modo de funcionamiento "Colocación del alambre sin gas y sin tensión".

Nota:
El modo de funcionamiento "Colocación del alambre sin gas y sin tensión" no puede ajustarse en el equipo MIG/MAG 150/20 XT.

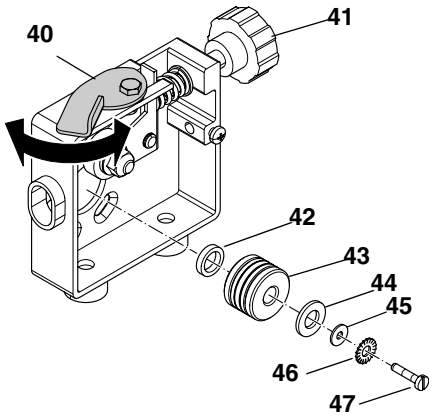
9. Mantenga pulsada la tecla del soplete hasta que el alambre para soldar salga unos 2 cm del cuello de soplete.
10. Desenrosque la tobera de corriente y vuelva a colocar la tobera de gas.
11. Vuelva a cerrar la cubierta lateral de la máquina.

Sólo en MIG/MAG 150/20 XT

El rodillo de entrada del alambre **(43)** posee 4 ranuras para diámetros de 0,6 mm, 0,8 mm, 1,0 mm y 1,2 mm.

Nota:
Las ranuras de 1,0 mm y 1,2 mm no tienen ninguna utilidad en MIG/MAG 150/20 XT, porque la potencia de soldadura sólo se ha concebido para diámetros de alambre de soldadura de 0,6 mm o 0,8 mm.

La máquina se suministra con una unidad de avance de alambre ajustada para alambres con un diámetro de 0,8 mm (rotulación en la superficie frontal: 0,8/1,0). En caso de tener que procesarse un diámetro de 0,6 mm, deberá girar el rodillo de entrada del alambre (en dicho caso la rotulación de la superficie frontal muestra: 0,6/1,2).



1. Abra la cubierta lateral de la máquina mediante los dos cierres de plástico.
2. Presione la palanca (**40**) hacia atrás (en el sentido de las agujas del reloj) para aflojar el rodillo de presión del rodillo de entrada del alambre.
3. Afloje el tornillo de fijación **(47)** y extraiga del eje del motor la arandela dentada de freno **(46)**, la arandela en U **(45)**, el anillo distanciador **(44)** y el rodillo de entrada del alambre **(43)**. El anillo distanciador **(42)** puede permanecer en el eje del motor.
4. Vuelva a colocar el rodillo de entrada del alambre **(43)** con el otro lado.
5. Coloque el anillo distanciador **(44)**, la arandela en U **(45)** y la arandela dentada de freno **(46)** e instale el tornillo de fijación **(47)**.
6. Desbarbe el alambre para soldar y
   - a través de la espiral de guía,
   - mediante el rodillo de entrada del alambre,
   - insértelo unos 40 - 50 mm en la conexión central.
   - En caso necesario, corrija la posición de la conexión del soplete/espiral de guía de forma que ambas señalen el centro de la ranura.
7. Vuelva a girar la palanca **(40)** (en sentido contrario a las agujas del reloj) y ajuste la presión de apriete del rodillo de presión con el tornillo de ajuste **(41)**.
8. Extraiga la tobera de gas y desatornille la tobera de corriente en el cuello del soplete.
9. En caso de que el avance del alambre sea pequeño, mantenga pulsado el interruptor del soplete hasta que el alambre para soldar salga unos 2 cm del cuello de soplete.
10. Desenrosque la tobera de corriente y vuelva a colocar la tobera de gas.
11. Vuelva a cerrar la cubierta lateral de la máquina.

6. Manejo

¡Atención!

Antes de conectar el equipo, compruebe todas las conexiones y conductos.

¡Atención!

En el lugar de aplicación, fije el equipo para evitar su caída.

6.1 Indicaciones LED

- LED-Check:
  Al realizar la conexión se ejecuta un LED-Check.

  Las dos luces de control se iluminan durante
  1 segundo (LED-Check). Una vez se apaga el LED amarillo "Sobrecarga", el equipo está listo para el servicio.
- El LED verde "Red" se ilumina.
  El equipo está listo para el servicio.
- El LED amarillo "Sobrecarga" parpadea.
  El dispositivo de protección contra sobrecargas eléctricas se ha disparado. Una vez se apaga el LED amarillo, puede proseguirse con la soldadura.
- El LED verde "Red" parpadea.
  El pulsador del soplete se ha mantenido presionado durante una fase de sobrecarga. Suelte el pulsador del soplete: el equipo vuelve a estar listo para el servicio.

  El pulsador del soplete se ha pulsado dos veces seguidas demasiado deprisa.
  Pulse el pulsador del soplete de nuevo.

6.2 Ajuste de los parámetros de soldadura

El ajuste de los parámetros de funcionamiento se realiza mediante el elemento de mando.

Avance del alambre

Mediante el botón giratorio Avance del alambre se ajusta la velocidad del avance del alambre.

Margen de ajuste para el avance del alambre:

- aprox. 0... 20 m/min.

En MIG/MAG 150/20 XT la velocidad de avance del alambre también depende del grado de soldadura ajustado.

Corriente para soldadura (tensión)

La corriente para soldadura (tensión) se ajusta mediante el conmutador-selector para los niveles de soldadura:

MIG/MAG 150/20 XT

- 6 niveles

MIG/MAG 170/30 XTC (Combi)

12 niveles:

- 6 niveles a 230 V
- 6 niveles a 400 V

MIG/MAG 200/40 XT, 250/60 XT y 300/45 XT

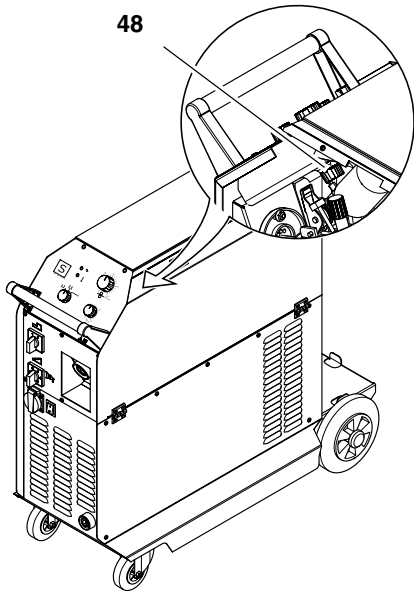
12 niveles:

- 2 escalones gruesos
- 6 escalones finos

6.3 Tiempo de combustión libre

El tiempo de combustión libre evita, en caso de un ajuste correcto, un agarrotamiento del alambre en el baño de fusión. El ajuste se realiza mediante el eje de giro Tiempo de combustión libre **(48)**.

- Eje de giro **(48)** girado completamente hacia la izquierda = tiempo de combustión libre mínimo.
- Eje de giro **(48)** girado completamente hacia la derecha = tiempo de combustión libre máximo.



6.4 Soldadura con gas inerte

¡Atención!

Lleve a cabo los siguientes controles antes de iniciar el trabajo:

- **¿Se ha colocado correctamente el alambre?**
- **¿Se ha conectado correctamente el gas inerte?**
- **¿Se ha montado correctamente el soplete (alma, espiral, toberas y poste tubular)?**

1. Fije el cable de puesta a tierra en un lugar adecuado de la pieza de trabajo.
2. Abra la válvula de cierre principal en la botella de gas y ajuste la cantidad

deseada de gas.
En caso necesario, cambie la tobera de gas.

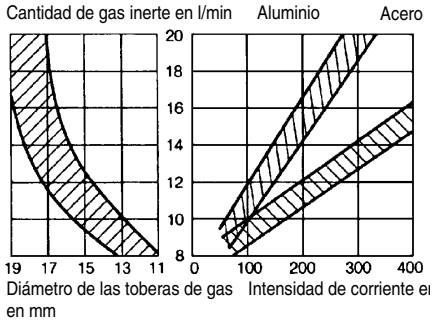
Fórmulas empíricas para la determinación de la cantidad de gas inerte necesaria

Cantidad de gas inerte [l/min] =
10 x diámetro de los electrodos de alambre [mm]

Ejemplo:

Diámetro de los electrodos de alambre 1 mm
cantidad de gas inerte necesaria 10 l/min

Diagrama para el registro exacto de la cantidad de gas inerte necesaria



3. Ajuste la corriente para soldadura (tensión).

¡Atención!

Nunca pulse el interruptor de contactos escalonados para el ajuste de la corriente para soldadura (tensión) durante el proceso de soldadura.
Si se realiza la conexión bajo carga, se puede sobrecargar y dañar el interruptor.

4. Seleccione el modo de funcionamiento que desee.
5. Ajuste la velocidad de avance del alambre.
6. Conecte el equipo con el interruptor principal. El equipo de soldadura ya está listo para funcionar.

Funcionamiento de 2 ciclos (soldadura manual)

1. Accione el interruptor del soplete
   El proceso de soldadura se inicia.
2. Suelte el interruptor del soplete
   El proceso de soldadura finaliza.

Funcionamiento de 4 ciclos (soldadura continua)

1. Pulse el interruptor del soplete y suéltelo.
   El proceso de soldadura se inicia.
2. Pulse el interruptor del soplete de nuevo y suéltelo.
   El proceso de soldadura finaliza.

Modo de funcionamiento Soldadura por puntos

1. Ajuste el tiempo de soldadura.
2. Pulse el interruptor del soplete.
   La soldadura por puntos se inicia.
   El proceso de soldadura finaliza automáticamente una vez transcurrido el tiempo de soldadura ajustado.

Nota:
Si se suelta el interruptor del soplete antes de que transcurra el tiempo de soldadura ajustado, el proceso de soldadura finaliza igualmente.

6.5 Finalizar la operación

1. Cierre la válvula de cierre principal en la botella de gas.
2. Desconecte el equipo mediante el interruptor principal.
3. Separe el cable de puesta a tierra de la pieza de trabajo.
4. Desenchufe el enchufe de red.

7. Mantenimiento

El equipo de soldadura prácticamente no necesita mantenimiento.

De 4 a 6 meses, según el contenido de polvo ambiental, debe limpiarse a soplos el equipo con **aire comprimido sin agua**.

Lleve a cabo periódicamente un control visual del equipo en busca de defectos exteriores.
Si los cables están defectuosos, consulte a un electricista especializado.

8. Accesorios suministrables

Para estos equipos MIG/MAG le recomendamos los accesorios que se mencionan a continuación. Los accesorios mencionados han sido probados con el equipo y garantizan un funcionamiento impecable.

A Soplete para soldar para 150/20 XT,
SB 14 (fijo)
1) con 3 m de longitud de conexión

B Soplete para soldar para 170/30 XTC,
SB 15 KZ-2
1) con 3 m de longitud de conexión
2) con 4 m de longitud de conexión
3) con 5 m de longitud de conexión

C Soplete para soldar para 200/40 XT y 250/60 XT, SB 25 KZ-2
1) con 3 m de longitud de conexión
2) con 4 m de longitud de conexión
3) con 5 m de longitud de conexión

D Soplete para soldar para 300/45 XT,
SB 36 KZ-2
1) con 3 m de longitud de conexión
2) con 4 m de longitud de conexión
3) con 5 m de longitud de conexión

E Cable de puesta a tierra para 150/20 XT
1) 3 m, 16 mm^2 (fijo)

F Cable de puesta a tierra para 170/30 XTC,
200/40 XT y 250/60 XT
1) 3 m, 25 mm^2

G Cable de puesta a tierra para 300/45 XT
1) 5 m, 35 mm^2

H Manorreductor con 2 manómetros.
1) sin válvula de cierre
2) con válvula de cierre

I Adaptador para rodillo de alambre para soldar
1) Rodillos de 5 kg de acero/acero fino y rodillos de 2 kg de aluminio
2) Bobinas de cesta de 15 kg de acero/acero fino y
   bobinas de cesta de 7 kg de aluminio

J Escudo de soldadura
1) Pantalla protectora automática, DIN11 fija
2) Pantalla protectora automática, DIN 9-13 ajustable
3) con cristal, DIN 11
4) con cristal adicional y de buena visibilidad, DIN 11

K Pulverizador de soplete
1) 150 ml
2) 400 ml

9. Reparación

¡Peligro!

¡Los trabajos de reparación en herramientas eléctricas deben ser llevados a cabo exclusivamente por electricistas especializados!

Los equipos de soldadura que precisen reparación pueden ser enviados a la filial de servicio de su país. La dirección está indicada en la lista de piezas de recambio.

Incluya una descripción de la anomalía al realizar el envío.

10. Protección del medio ambiente

El material de embalaje utilizado para la máquina es reciclable en un 100%.

Las herramientas eléctricas y sus accesorios fuera de uso contienen grandes cantidades de materias primas y plásticos que también pueden ser reciclados.

Este manual de instrucciones para el manejo está impreso en papel blanqueado exento de cloro.

11. Averías

El equipo está protegido contra sobrecarga con varios dispositivos de protección que trabajan de forma independiente.

Con estos dispositivos de protección también nos referimos a los fusibles para corrientes débiles montados en los paneles. En caso de que se queme alguno de estos dispositivos de protección, probablemente significará que se ha producido una avería grave en el equipo.

¡Peligro! ¡Tensión eléctrica!
Nunca cambie usted mismo un fusible para corrientes débiles que se halle dentro del equipo.
¡Diríjase a un electricista especializado!

Antes de utilizar un nuevo dispositivo de seguridad, deberá comprobarse todo el equipo y solucionar los posibles fallos que presente.

11.1 Averías generales

Avance del alambre irregular

¿Presión de apriete en el avance de rodillo?

– Ajustar la presión correcta.

¿La guía de alambre y el motor de avance no están alineados?

– Alinear entre sí el rodillo de avance y la guía del alambre.

Espiral de guía obstruida o bien inapropiada para el grosor del alambre.

– Controlarla y cambiarla si es necesario.

¿Se ha enrollado mal el alambre o hay cruces de alambres?

– Cambiar el carrete de alambre.

¿Alambre oxidado o de mala calidad?

– Cambiar el carrete de alambre, limpiar o cambiar la espiral de guía.

¿Se ha apretado demasiado el freno de mandril?

– Aflojar el freno de mandril.

¿Están sucios o desgastados los rodillos de avance, o bien son inapropiados para el grosor del alambre?

– Limpiar o cambiar el rodillo de avance.

El avance del alambre no funciona

¿Está defectuoso el interruptor del soplete en el juego del soplete?

– Encargar a un electricista especializado que controle el interruptor del soplete.

Falta de corriente de soldadura al funcionar el avance de alambre

¿El cable de puesta a tierra no establece contacto?

– Verificar si el cable de puesta a tierra hace contacto correctamente.

Cordón de soldadura quebradizo o poroso

¿Fugas en las conexiones de la manguera de gas?

– Controlar las conexiones.

¿Botella de gas vacía?

– Cambiar la botella de gas.

¿Llave de gas cerrada?

– Abrir la llave de gas.

¿Manorreductor defectuoso?

– Controlar el manorreductor.

¿Electroválvula defectuosa?

– Encargar a un electricista especializado que controle la electroválvula.

¿Tobera de gas en el soplete o en el paquete de manguera obstruida?

– Limpiar la tobera de gas.

¿Corriente de aire en el lugar de soldadura?

– Proteger el lugar de soldadura o el flujo de gas.

¿Pieza de trabajo sucia?

– Eliminar el óxido, grasa o capa de pintura.

¿El alambre es de mala calidad o el gas inerte es inadecuado?

– Utilizar un nuevo alambre para soldar o gas inerte adecuado.

Salida de gas permanente

¿Electroválvula defectuosa?

– Cambiar la electroválvula.

¿Cuerpo extraño en la electroválvula?

– Limpiar la electroválvula.

El contacto de la pieza de trabajo con la tobera de gas enciende el arco voltaico

¿Se ha producido un cortocircuito entre la tobera de corriente y la tobera de gas?

– Limpiar la tobera de gas y el cuello de soplete y rociarlos con pulverizador de soplete.

El soplete se calienta demasiado

¿La tobera de corriente es muy grande o está suelta?

– Colocar una tobera de corriente adecuada y atornillarla.

El equipo no funciona

¿Se ha disparado el fusible de la red?

12. Especificaciones técnicas

Equipo	150/20 XT	170/30 XTC (Combi)		200/40 XT	250/60 XT	300/45 XT
Voltaje de la red	1 ~ 230 V	1 ~ 230 V	2 ~ 400 V	3 ~ 400 V		
Frecuencia de la red	50-60 Hz					
Tensión en vacío	36 V	34 V	35 V	34 V	35 V	39 V
Tensión de trabajo	15,5...21,5 V	15,5...21,75V	17...22,5 V	15,5...24 V	15,5...26,5 V	15,5...29 V
Gama de ajuste de corriente	30…150 A	30…155 A	60…170 A	30…200 A	30…250 A	30…300 A
Potencia de entrada máx.	5,8 KVA	5,8 KVA	6,7 KVA	7,0 KVA	8,9 KVA	12,1 KVA
Corriente de alta intensidad de entrada Corriente efectiva	25 A 11,2 A	25 A 13,7 A	16,6 A 9,1 A	9,7 A 6,1 A	12,8 A 9,9 A	17,5 A 11,7 A

Equipo	**150/20 XT**	**170/30 XTC (Combi)**		**200/40 XT**	**250/60 XT**	**300/45 XT**
Tiempo de funcionamiento máx. (25°C) Tiempo de funcionamiento 100% a	20% 50 A	30% 80 A	30% 90 A	40% 120 A	60% 190 A	45% 190 A
Tiempo de funcionamiento máx. (40°C) Tiempo de funcionamiento 100% a	15% 50 A	20% 45 A	20% 60 A	30% 100 A	40% 160 A	30% 150 A
Niveles de soldadura	6 niveles	6 niveles (230 V)	6 niveles (400 V)	2 x 6 niveles		
Alambre soldable	0,6…0,8 mm	0,6…0,8 mm		0,6…1,0 mm	0,6…1,2 mm	
Clase de protección	SK I					
Modo de protección	IP 23					
Tipo de enfriamiento	F					
Clase de aislamiento	F					
Fusible de red	T16A					
Enchufe de red	Tipo Schuko 16 A	Tipo Schuko 16 A	CEE 16 A	CEE 16 A		
Dimensiones L x A x A (mm)	854 x 338 x 782			954 x 384 x 882		
Peso (kg)	59,5	68,5		91	102	104

Indholdsfortegnelse

1. Læses først!.....44
2. Sikkerhed.....44
2.1 Korrekt anvendelse.....44
2.2 Symboler på apparatet.....45
3. Betjeningselementer.....45
3.1 Betjeningsdel.....45
3.2 MIG/MAG 150/20 XT.....45
3.3 MIG/MAG 170/30 XTC.....46
3.4 MIG/MAG 200/40 XT, MIG/MAG 250/60 XT og MIG/MAG 300/45 XT.....46
4. Transport.....46
4.1 Krantransport.....46
5. Driftsforberedelse.....47
5.1 Tilslut gasflasken.....47
5.2 Strømtilslutning.....47
5.3 Sæt svejsetrådrullen i.....47
5.4 Før svejsetråden ind.....47
6. Betjening.....48
6.1 LED displays.....49
6.2 Indstilling af svejseparameter.....49
6.3 Trådreverseringstid.....49
6.4 Beskyttelsesgassvejsning.....49
6.5 Afslut arbejdet.....49
7. Vedligeholdelse.....49
8. Leverbart tilbehør.....49/52
9. Reparation.....50
10. Miljøbeskyttelse.....50
11. Forstyrrelser.....50
11.1 Generelle forstyrrelser.....50
12. Tekniske Data.....51

1. Læses først!

Denne betjeningsvejledning er udformet således at du hurtig og sikkert kan arbejde med apparatet. Her en lille instruktion til hvordan denne betjeningsvejledning bør læses:

- Læs denne betjeningsvejledning helt igennem før idriftsættelsen. Vær særlig opmærksom på sikkerhedsanvisningerne.
- Denne betjeningsvejledning henvender sig til uddannede lysbuesvejsere eller fagfolk med lignende kvalifikationer.
- Opbevar alle dokumenter, der er leveret med dette apparat, således at du kan slå op i dem efter behov. Opbevar ligeledes kvitteringen til brug for garantien.
- Hvis du skulle låne apparatet ud eller sælge det, skal dokumenterne altid leveres med.
- Fabrikanten påtager sig intet ansvar for skader, som opstår fordi denne betjeningsvejledning ikke blev overholdt.

Informationerne i denne betjeningsvejledning er markeret som følger:

Fare!
Advarer mod kvæstelser eller miljøskader.

Risiko for stød!
Advarer mod kvæstelser pga. elektricitet.

OBS!
Advarer mod tingskader.

OBS:
Supplerende informationer.

- Tallene i illustrationerne (**1**, **2**, **3**, ...)
  - angiver enkeltdele;
  - er gennemnummeret fortløbende;
  - henviser til tallene i parentes **(1)**, **(2)**, **(3)** ... i den tilhørende tekst.
- Handlingsanvisninger, ved hvilke rækkefølgen skal overholdes, er gennemnummeret.
- Handlingsanvisninger med vilkårlig rækkefølge er markeret med et punkt.
- Optællinger er markeret med en streg.

2. Sikkerhed

Principielt skal de nationale forskrifter for omgangen med lysbuesvejseapparater overholdes.

Overhold også følgende henvisninger til en sikker og risikofri omgang med svejseapparatet!

Fare! Elektrisk spænding.

Tilslut kun apparatet til en strømkilde, hvis beskyttelsesanordninger fungerer korrekt.
I tilfælde af tvivl bør du henvende dig til en elektriker!

Fare! Elektrisk spænding.

Reparationer og indgreb i apparatet må kun udføres af uddannede elektrikere.
Før apparatet åbnes skal stikket trækkes fra strømmen.

Fare!

Bær altid tilstrækkelige personlige værnemidler under svejsningen.

Anvend altid afskærmning og beskyttelseshandsker.

Dette beskytter mod gnister og lysbuestråling.

Fare!

Ved svejsetekniske arbejder med særlige risici, f.eks. i små rum, i områder med brand- og eksplosionsfare, på beholdere med farligt indhold eller i forbindelse med forhøjet elektrisk risiko, skal der træffes yderligere sikkerhedsforanstaltninger.

Fare!

Alle metaldampe er sundhedsskadelige!
Sørg under arbejdet i lukkede rum altid for tilstrækkelig udluftning og udsugning, så den maksimale koncentration af skadelige stoffer på arbejdspladsen ikke overskrides.
Dampe fra bly, cadmium, kobber, zink og beryllium er særdeles farlige!

OBS!

Svejs aldrig et emne, der er jordet.
På den måde undgås eventuel beskadigelse af jordledningen pga. vagabonderende svejsestrøm (potentialesløjfer).

OBS!

Anvend aldrig svejseapparatet til optøning af rør.

Fastgør altid svejsestrømreturledningens klemme til emnet og så tæt på svejsestedet som muligt.

OBS!

Der kræves særlig opmærksomhed når du arbejder med apparatet i nærheden af computere, elektrisk styrede anlæg eller i nærheden af magnetiske datamedier (kassetter, disketter, databånd, kreditkort o.l.).
Under lysbuetændingen kan det medføre datatab eller at anlægget ikke fungerer korrekt.

2.1 Korrekt anvendelse

Svejseapparatet er en jævnstrømskilde med integreret trådfremføring og arbejder med en konstant spændingskurve.

Svejseapparatet er dimensioneret til svejsning af jernholdige metaller, legeret stål, kobber og aluminium.

Apparatet overholder de gældende bestemmelser ved leveringen.

Svejseapparatet er dimensioneret til anvendelse af uddannede lysbuesvejsere eller fagfolk med lignende kvalifikation.

Tilladte svejsemetoder:

- MIG-svejsning (metal-inert-gas), til aluminium og aluminiumlegeringer

– MAG-svejsning (metal-aktiv-gas) til stål eller ædelstål

Under beskyttelsesgassvejsningen skal det sikres at gasdækket ikke blæses væk af træk.

Apparateffekter se de „Tekniske data“.

Al anden anvendelse er i modstrid med bestemmelsesformålet og er ikke tilladt.

Producenten påtager sig intet ansvar for skader som opstår som følge af ukorrekt anvendelse.

2.2 Symboler på apparatet

Fare!
Misligholdes følgende advarsler kan det medføre alvorlige kvæstelser eller tingskader.

Læs betjeningsvejledningen før apparatet tages i brug

2-takt-drift

4-takt-drift

Punktmetode

Gas- og strømløs trådopvikling

Trådfremføringshastighed

Makrotrins svejsestrøm (spænding)

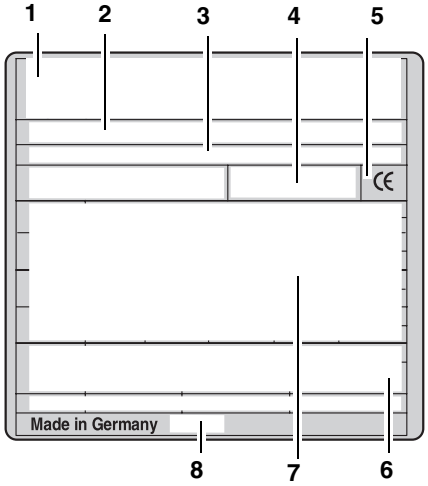
Mikrotrins svejsestrøm (spænding)

Strøm

Svejseapparatet er egnet til svejsning i omgivelser med forhøjet elektrisk fare.

Overtemperatur

Oplysninger på mærkepladen:



1 Producent

2 Apparatbetegnelse

3 Serienummer

4 Standardhenvisninger – dette apparat overholder kravene i anførte standard

5 CE-mærke – dette apparat overholder EU-direktiverne iht. overensstemmelseserklæringen

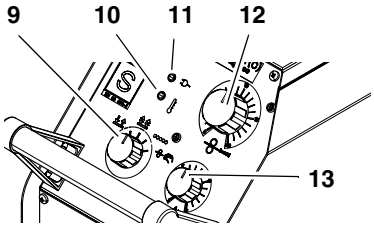
6 Bortskaffelsessymbol – apparatet kan bortskaffes hos producenten

7 Elektriske specifikationer

8 Konstruktionsår

3. Betjeningselementer

3.1 Betjeningsdel



9 **Drejeafbryder modus**
til indstilling af modus.

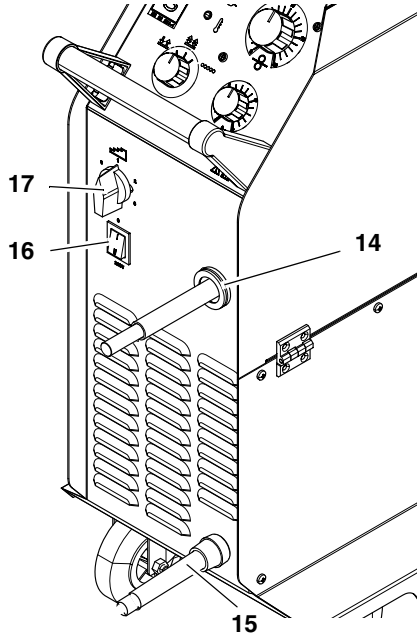
10 **LED overbelastning (gul)**
kontrollampen lyser ved overbelastning.

11 **LED net (grøn)**
angiver at svejseapparatet er driftsklart.

12 **Drejeknap trådfremføring**
til indstilling af trådfremføringshastigheden. Indstillingsområde: ca. 0 til 20 m/min
(Ved MIG/MAG 150/20 XT afhænger trådfremføringshastigheden også af det indstillede svejsetrin).

13 **Drejeknap svejsetid**
til indstilling af svejsetiden i modus punktsvejsning. Indstillingsområde: ca. 0 til 15 sek.

3.2 MIG/MAG 150/20 XT



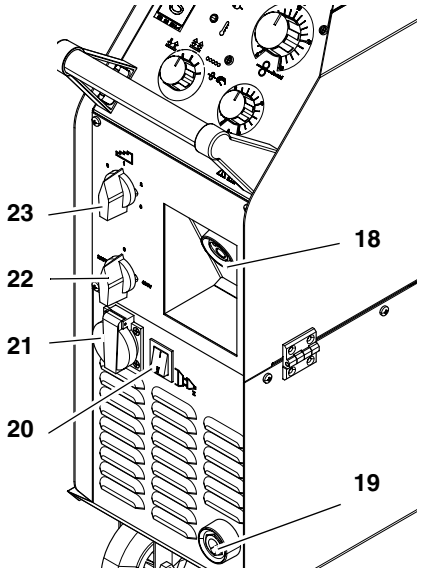
14 **Svejsebrænder (direkte tilslutning)**

15 **Jordledning (tværsnit = 16 mm^2)**

16 **Hovedafbryder**
Stilling I: Apparatet tilsluttet
Stilling 0: Apparatet frakoblet

17 **Funktionsvælger svejsetrin**
kobler svejsestrømmen (spændingen) i seks trin.

3.3 MIG/MAG 170/30 XTC



18 Central tilslutning til svejsebrænder
til tilslutning af samtlige gængse svejsebrændere (eurostik KZ-2).

19 Tilslutning jordledning (kabelbøsning 50)

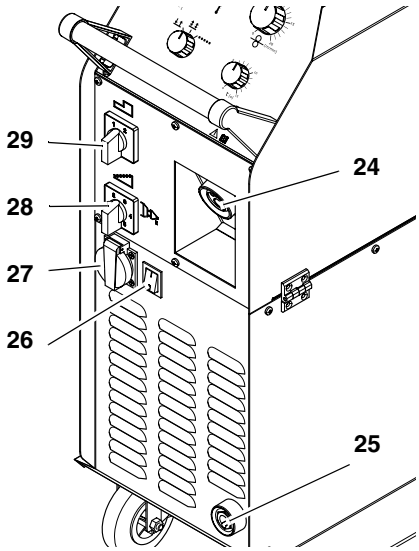
20 Hovedafbryder
Stilling I: Apparat er tilsluttet, når spændingens funktionsvælger **(22)** er indstillet til 230V eller 400V.
Stilling II: Apparat er koblet fra og beskyttelseskontaktstikdåsen er driftsklar.

21 Beskyttelseskontaktstikdåse
Forudsætning for driften: Nulleder udlagt og apparatet er slået fra.

22 Funktionsvælger spænding
230V – 0 (apparat fra) – 400V.

23 Funktionsvælger svejsetrin
kobler svejsestrømmen (spændingen) i seks trin.

3.4 MIG/MAG 200/40 XT, MIG/MAG 250/60 XT og MIG/MAG 300/45 XT



24 Central tilslutning til svejsebrænder
til tilslutning af samtlige gængse svejsebrændere (eurostik KZ-2).

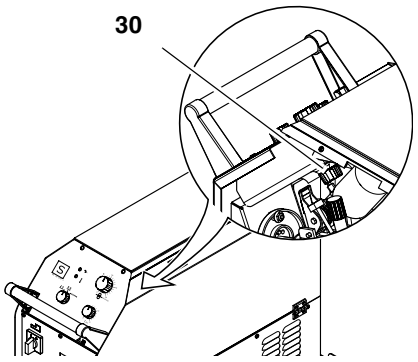
25 Tilslutning jordledning (kabelbøsning 50)

26 Hovedafbryder
Stilling I: Apparatet tilsluttet
Stilling II: Apparatet er slået fra og beskyttelseskontaktstikdåsen er driftsklar

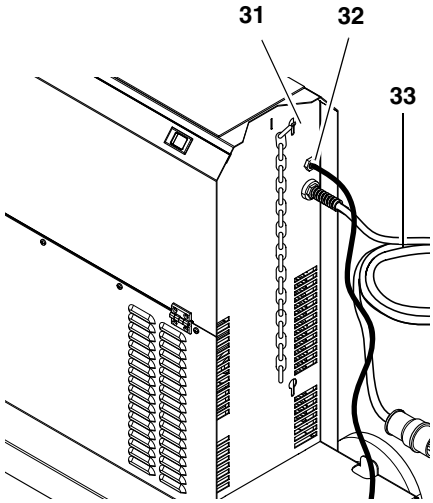
27 Beskyttelseskontaktstikdåse
Forudsætning for driften: Nulleder udlagt og apparatet er slået fra.

28 Funktionsvælger mikrotrin
kobler svejsestrømmen (spændingen) i seks trin.

29 Funktionsvælger makrotrin
kobler svejsestrømmen (spændingen) i to trin.



30 Drejningsakse trådreverseringstid
Drejningsaksen drejet helt mod venstre = minimal trådreverseringstid



31 Holdeanordning til kæde sikrer gasflasken mod at vælte.

32 Beskyttelsesgasledning

33 Strømkabel

4. Transport

Svejseapparatet er udstyret med et understel. På den måde kan svejseapparatet køres hen til arbejdsstedet sammen med beskyttelsesgasflasken.

⚠ **Fare!**

- **Før transporten skal flaskens ventil lukkes.**
- **Vær opmærksom på svejseapparatets vægt. Apparatet kan nemt komme ud af kontrol på skrånende flader!**
  Kontroller den planlagte strækning, før du transporterer svejseapparatet.
  Få evt. hjælp af en anden person!
- **Apparatet skal sikres mod at kunne rulle væk fra arbejdsstedet.**

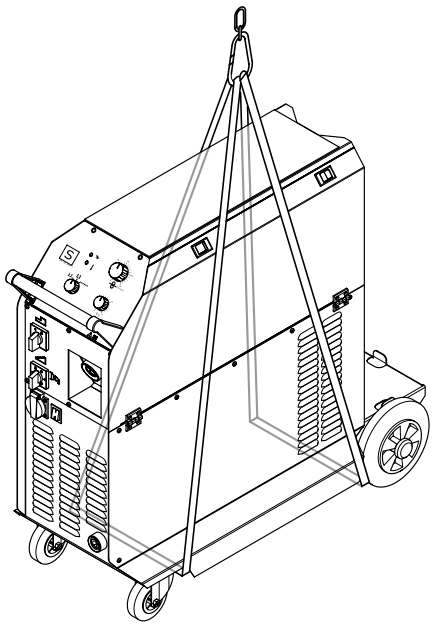
4.1 Krantransport

Svejseapparatet kan også transporteres med en kran.

⚠ **Fare!**

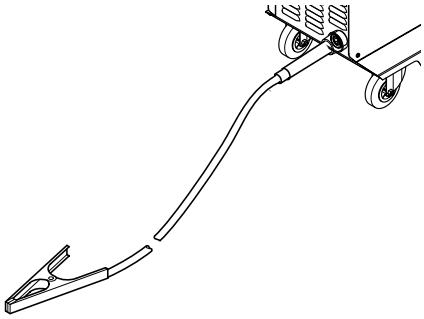
- **Før krantransporten skal gasflasken tages af svejseapparatet.**
  Det er ikke tilladt at transportere apparatet på en kran med påsat gasflaske!
- **Apparatet må ikke transporteres i grebet af en kran.**

- Monter transportselerne som vist på billedet.

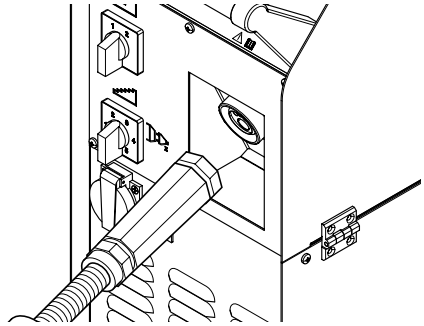


5. Driftsforberedelse

1. Tilslut jordledningen til svejsematerialets tilslutning.



2. Tilslut svejsebrænderen til den centrale tilslutning.



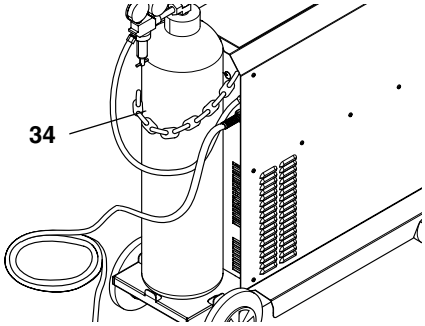
5.1 Tilslut gasflasken

OBS!

Tilladt til 10 liters og 20 liters flasker!

Når flasken ikke er korrekt fastspændt kan dette få apparatet til at vælte. For at undgå skader på apparatet eller på gasflasken, må der kun anvendes 10 liters og 20 liters flasker.

1. Sæt gasflasken på og spænd den fast med kæden **(34)** så den ikke kan vælte.



2. Tilslut en trykreduktionsventil til gasflasken.
3. Tilslut gasslangen til trykreduktionsventilen.

OBS:
Apparatet er udstyret med en magnetventil. Gassen strømmer kun ud under svejsningen.

5.2 Strømtilslutning

Fare! Elektrisk spænding

Anvend kun apparatet på en strømkilde, som overholder følgende krav (se også de "Tekniske data"):

- **Stikdåser korrekt installeret, jordet og kontrolleret.**
- **Stikdåser udstyret med nulleder ved drejestrøm. Der kræves en nulleder til apparatstikdåsens brug.**
- **Spænding og frekvens skal overholde dataene på maskinens typeskilt.**
- **Sikring mod stød af en HFI-afbryder med en lækstrøm på 30 mA.**
- **Sikring mod kortslutning med en netsikring (kortslutningsanordning) med maksimalt 16 A (træg).**
- **Systemimpedans Z_{max} på transitpunktet (husets tilslutning) maksimal 0,35 ohm.**

OBS:
Henvend dig til din el-virksomhed eller elektriker hvis du er i tvivl om at husets tilslutning overholder betingelserne.

Udlæg strømkablet således at det ikke forstyrrer eller beskadiges under arbejdet.

Beskyt kablet mod varme, aggressive væsker eller skarpe kanter.

Anvend kun forlængerledninger såsom gummikabler med tilstrækkeligt tværsnit (overhold tilslutningsdataene).

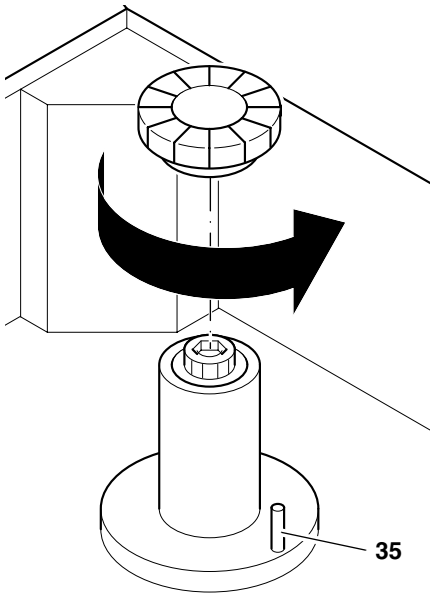
Træk ikke stikket ud ved at trække i kablet.

5.3 Sæt svejsetrådrullen i

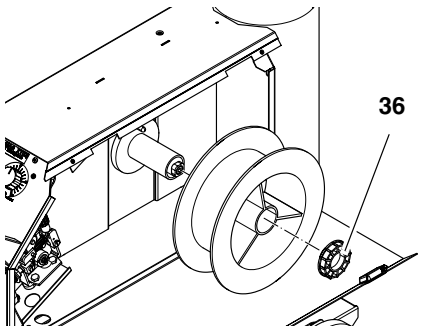
1. Åben apparatets afdækning i siden ved de to kunststoflåse.
2. Drej låsen af spoledornen og sæt trådspolen på spoledornen.

   Hullet i trådspolen skal gribe ind i medbringeren **(35)** når den sættes på.

OBS:
Anvend en egnet adapter når trådspolerne sættes i.
Ved 5 kg-svejsetrådspoler skal der anvendes en adapterring til 5 kg-trådspoler (se "Leverbart tilbehør"). Den manglende afstand til svejsetrådspolen udlignes hermed.



3. Skru låsen i igen.
   Kontroller bremsens indstilling og ret evt. til med skruen **(36)**. Bremsen forhindrer trådspolen i at efterløbe når svejsningen er afsluttet.

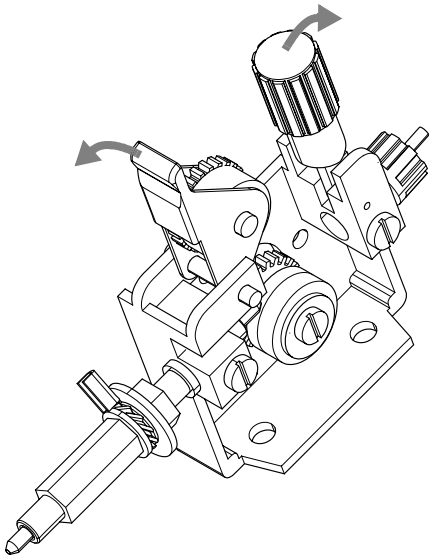


5.4 Før svejsetråden ind

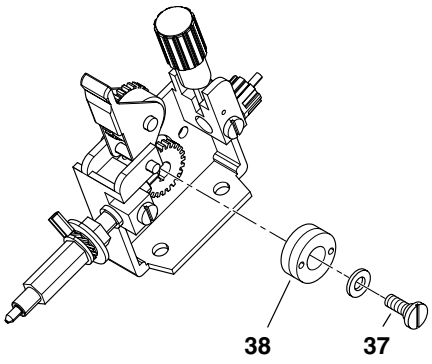
Trådlineren har en not til en tråddiameter på 0,6/0,8 mm eller 1,0/1,2 mm. Under driften føres tråden ind i den bagerste not (på motorsiden). Producenten har indstillet trådfremføringsmodulet til svejsetråde med 0,8 mm diameter.

Skal der bearbejdes tråddiametre på 0,6 mm, skal trådlineren drejes om, eller

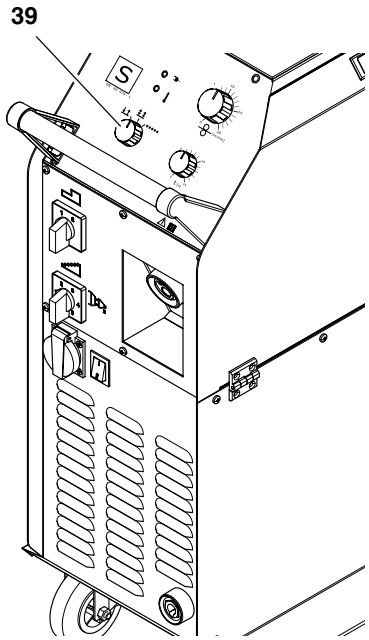
ved 1,0/1,2 mm tråddiameter udskiftes trådlineren.



1. Åben apparatets afdækning i siden ved de to kunststoflåse.
2. Løsn låseskruen og klap den ud. Trykhåndtaget klapper opad.
3. Kontroller trådlinerens position og drej rullen om eller udskift den efter behov:



   - Løsn sikringsskruen **(37)**.
   - Træk trådlineren **(38)** af aksen med tandhjulet.
   - Løft trådlineren af med tandhjulet og sæt den på igen på den anden side eller udskift den.
   - Sæt igen begge dele på aksen og monter sikringsskruen.
4. Afgrat svejsetråden og
   - før den gennem styrespiralen,
   - gennem trådlineren,
   - til den centrale tilslutning.
5. Luk trykhåndtaget og klap låseskruen op.
   Indstil fremføringsrullens tryk med låseskruen.
6. Træk gasdysen af og skru strømdysen af brænderen.



7. Tænd for apparatet.
8. Indstil modus "gas- og strømløs trådopvikling" på drejeafbryderen **(39)**.

OBS:
Modus "Gas- og strømløs trådopvikling" kan ikke indstilles på apparatet MIG/MAG 150/20 XT.

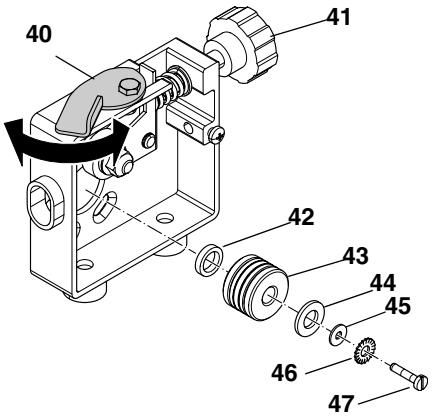
9. Tryk på brændertasten indtil svejsetråden vikles ca. 2 cm ud af brænderen.
10. Skru strømdysen på og sæt gasdysen på igen.
11. Luk afdækningen i siden.

Kun ved MIG/MAG 150/20 XT

Trådlineren **(43)** har 4 noter til tråddiametre på 0,6 mm, 0,8 mm, 1,0 mm og 1,2 mm.

OBS:
Noterne på 1,0 mm og 1,2 mm anvendes ikke på MIG/MAG 150/20 XT, da svejseeffekten kun er dimensioneret til svejsetrådsdiametre på 0,6 mm eller 0,8 mm.

Producenten har indstillet trådfremføringsmodulet til svejsetråde med 0,8 mm diameter (skrift på endefladen: 0,8/1,0). Skal der bearbejdes tråddiametre på 0,6 mm, skal trådlineren vendes om (skriften på endefladen viser så: 0,6/1,2).



1. Åben apparatets afdækning i siden ved de to kunststoflåse.
2. Tryk håndtaget (**40**) bagud (med uret), for at løsne trykrullen fra trådlineren.
3. Løsn sikringsskruen **(47)** og træk stjerneskiven **(46)**, U-skiven **(45)**, afstandsringen **(44)** og trådlineren **(43)** af motorakslen. Afstandsringen **(42)** kan blive siddende på motorakslen.
4. Sæt trådlineren **(43)** på igen med den anden side.
5. Sæt afstandsringen **(44)**, U-skiven **(45)** og stjerneskiven **(46)** på og monter sikringsskruen **(47)**.
6. Afgrat svejsetråden og
   - skub den gennem styrespiralen,
   - gennem trådlineren,
   - ca. 40 - 50 mm ind i den centrale tilslutning.
   - Ret evt. brændertilslutningens / styrespiralernes position, så begge peger mod notens midte.
7. Drej igen håndtaget **(40)** tilbage (mod uret) og indstil trykket med låseskruen **(41)**.
8. Træk gasdysen af og skru strømdysen af brænderen.
9. Tryk på brænderens afbryder ved ringe trådfremføring indtil svejsetråden vikles ca. 2 cm ud af brænderen.
10. Skru strømdysen på og sæt gasdysen på igen.
11. Luk afdækningen i siden.

6. Betjening

OBS!

Kontroller alle tilslutninger og tilledninger før apparatet sættes i drift.

OBS!

Apparatet skal sikres mod at kunne rulle væk fra arbejdsstedet.

6.1 LED displays

– LED-kontrol:
Når apparatet tilsluttes udføres der en LED-kontrol.

Begge kontrollamper lyser i 1 sekund (LED-kontrol). Når den gule LED "Overbelastning" slukkes, er apparatet klar til drift.

– Grøn LED "Net" lyser.
Apparatet er driftsklart.

– Gul LED "Overbelastning" blinker.
Overbelastningssikring udløst. Når den gule LED slukker, kan apparatet igen svejse.

– Grøn LED "Net" blinker.
Brænderens tast blev trykket ind under en overbelastningsfase. Slip brænderens tast: Apparatet er igen klar til drift.

Der blev trykket to gange hurtigt efter hinanden på brænderens tast. Tryk igen på brænderens tast.

6.2 Indstilling af svejseparameter

Driftsparametrenes indstilling sker via betjeningsdelen.

Trådfremføring

Med trådfremføringens drejeknap indstilles fremføringshastigheden.

Indstillingsområde for trådfremføringen:

– ca. 0... 20 m/min.

Ved MIG/MAG 150/20 XT afhænger trådfremføringshastigheden også af det indstillede svejsetrin.

Svejsestrøm (spænding)

Svejsestrømmen (spændingen) indstilles med en funktionsvælger i svejsetrinene:

MIG/MAG 150/20 XT

– 6 trin

MIG/MAG 170/30 XTC (Combi)

12 trin

– 6 trin ved 230 V

– 6 trin ved 400 V

MIG/MAG 200/40 XT, 250/60 XT og 300/45 XT

12 trin

– 2 makrotrin

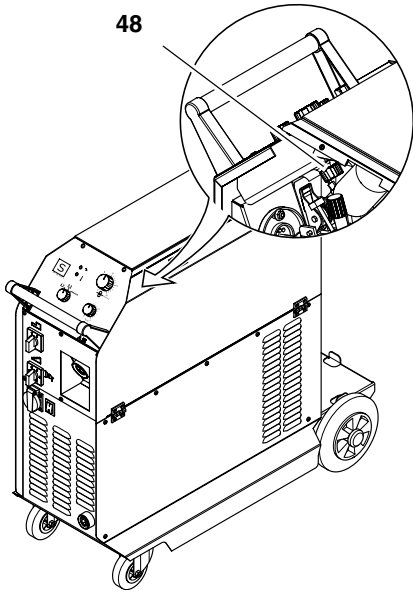
– 6 mikrotrin

6.3 Trådreverseringstid

Trådreverseringstiden forhindrer ved korrekt indstilling at svejsetråden brænder fast i smeltebadet. Indstillingen sker med drejningsaksen trådreverseringstid **(48)**.

– Drejningsaksen **(48)** drejes helt mod venstre = minimal trådreverseringstid.

– Drejningsaksen **(48)** drejes helt mod højre = maksimal trådreverseringstid.



6.4 Beskyttelsesgassvejsning

OBS!

Kontroller før arbejdet påbegyndes:

– **Korrekt svejsetråd isat?**

– **Rigtig beskyttelsesgas tilsluttet?**

– **Brænder korrekt udstyret (løb, spiral, dyser og støtterør)?**

1. Fastgør jordledningen til et egnet sted på emnet.
2. Åben spærreventilen på gasflasken og indstil den ønskede gasmængde. Udskift gasdysen efter behov.

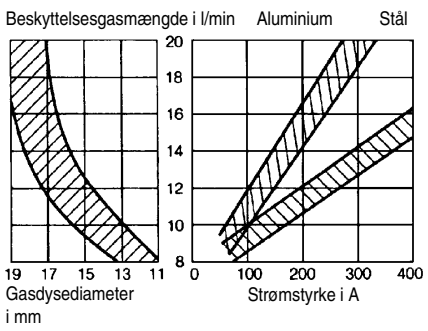
Tommelfingerregel til fastlæggelse af nødvendig beskyttelsesgasmængde

beskyttelsesgasmængde [l/min] =
10 x trådelektrodediameter [mm]

Eksempel:

trådelektrodediameter 1 mm
nødvendigt
beskyttelsesgasmængde 10 l/min

Diagram til nøjagtig beregning af den nødvendige beskyttelsesgasmængde



3. Indstil svejsestrømmen (spænding).

OBS!

Tryk aldrig på omskifteren til svejsestrømsindstillingen (spændingen) under en svejsning.
Skift under drift overbelaster og ødelægger afbryderen.

4. Vælg ønsket modus.
5. Indstil trådfremføringshastigheden.
6. Tilslut apparatet med hovedafbryderen. Svejseapparatet er nu klar til drift.

2-takt-drift (manuel svejsning)

1. Tryk på brænderknappen
svejsningen starter.
2. Slip brænderknappen
svejsningen stopper.

4-takt-drift (permanent svejsning)

1. Tryk og slip derefter brænderknappen
svejsningen starter.
2. Tryk igen og slip derefter brænderknappen
svejsningen stopper.

Modus punktsvejsning

1. Indstil svejsetiden.
2. Tryk på brænderknappen.
Punktsvejsningen starter.

Svejsningen stopper automatisk efter den indstillede svejsetids forløb.

OBS:
Slippes brænderknappen før den indstillede svejsetid udløber, stopper svejsningen også.

6.5 Afslut arbejdet

1. Luk spærreventilen på gasflasken.
2. Sluk apparatet på hovedafbryderen.
3. Tag jordledningen af emnet.
4. Træk stikket ud.

7. Vedligeholdelse

Svejseapparatet er primært vedligeholdelsesfrit.

Alt efter støvbelastning bør det udblæses ca. hver 4. til 6. måned med **vandfri trykluft**.

Kontroller apparatet for synlige mangler med jævne mellemrum.
Kontakt en elektriker ved skader på kablerne.

8. Leverbart tilbehør

Til disse MIG/MAG-apparater anbefales nedenstående tilbehør. Dette tilbehør er testet med apparaterne og garanterer et problemfrit arbejde.

A Svejsebrænder til 150/20 XT, SB 14 (fast)
1) med 3 m kabellængde

B Svejsebrænder til 170/30 XTC, SB 15 KZ-2
1) med 3 m kabellængde
2) med 4 m kabellængde
3) med 5 m kabellængde

C Svejsebrænder til 200/40 XT og 250/60 XT, SB 25 KZ-2
1) med 3 m kabellængde
2) med 4 m kabellængde
3) med 5 m kabellængde

D Svejsebrænder til 300/45 XT, SB 36 KZ-2
1) med 3 m kabellængde
2) med 4 m kabellængde
3) med 5 m kabellængde

E Jordledning til 150/20 XT
1) 3 m, 16 mm^2 (fast)

F Jordledning til 170/30 XTC, 200/40 XT og 250/60 XT
1) 3 m, 25 mm^2

G Jordledning til 300/45 XT
1) 5 m, 35 mm^2

H Trykreduktionsventil med 2 manometre.
1) uden spærreventil
2) med spærreventil

I Adapter til svejsetrådsruller
1) 5 kg ruller stål/ædelstål og 2 kg ruller aluminium
2) 15 kg kurvespoler stål/ædelstål og 7 kg kurvespoler aluminium

J Svejseskærm
1) Automatikskærm, DIN11 fast
2) Automatikskærm, DIN 9-13 indstillelig
3) med glas, DIN 11
4) med forsatsglas og udsyn, DIN 11

K Brænderspray
1) 150 ml
2) 400 ml

9. Reparation

Fare!

Reparationer på el-værktøjet må kun udføres af en elektriker!

Svejseapparater, som skal repareres, kan indsendes til den lokale serviceafdeling. Adressen står ved reservedelslisten.

Ved indsendelse til reparation skal den fastslåede fejl beskrives.

10. Miljøbeskyttelse

Maskinens emballage består af 100 % genbrugsmateriale.

Udtjent el-værktøj og tilbehør indeholder store mængder af værdifulde råstoffer og plast, som ligeledes kan genbruges.

Vejledningen er trykt på klorfrit bleget papir.

11. Forstyrrelser

Dette apparat er beskyttet mod overbelastning med flere af hinanden uafhængige arbejdende beskyttelsesanordninger.

Hertil hører også finskringer, som er monteret på printkortene. Brænder en af disse sikringer over, henviser dette til en større forstyrrelse på apparatet.

Fare! Elektrisk spænding!
Udskift aldrig selv finsikringen inden i apparatet.
Henvend dig til en elektriker!

Før sikringen udskiftes skal apparatet kontrolleres helt og eventuelle skader skal afhjælpes!

11.1 Generelle forstyrrelser

Uregelmæssig trådfremføring

Tryk på rullefremføringen?

– Indstil korrekt tryk.

Trådfremføringen på fremføringsmotoren ikke i en linie?

– Fremføringsrulle og trådføring rettes til en linie.

Styrespiral tilstoppet eller passer ikke til trådtykkelsen?

– Kontroller, udskift efter behov.

Dårligt oprullet tråd eller trådkrydsninger?

– Udskift trådrullen.

Rustet tråd eller dårlig kvalitet?

– Udskift trådrullen, rens eller udskift styrespiralen.

For kraftigt trukket dornbremse?

– Løsn dornbremsen.

Fremføringsrullen er snavset eller slidt eller passer ikke til trådtykkelsen?

– Rens eller udskift fremføringsrullen.

Ingen trådfremføring

Brænderknap defekt på brænder?

– Brænderknappen skal kontrolleres af en elektriker.

Ingen svejsestrøm selv om trådfremføringen fungerer

Jordledningen har ingen korrekt kontakt?

– Kontroller om jordledningen er korrekt tilsluttet.

Sprød eller porøs svejsesøm

Gasslangetilslutningerne utætte?

– Kontroller tilslutningerne.

Tom gasflaske?

– Udskift gasflasken.

Gashanen lukket?

– Åben gashanen.

Trykreduktionsventil defekt?

– Kontroller trykreduktionsventilen.

Magnetventil defekt?

– Magnetventilen skal kontrolleres af en elektriker.

Gasdysen tilstoppet på brænderen eller slangerne tilstoppet?

– Rens gasdysen.

Træk ved svejsestedet?

– Afskærm svejsestedet eller øg gasflowet.

Urent emne?

– Fjern rust, fedt eller lakmærker.

Dårlig trådkvalitet eller uegnet beskyttelsesgas?

– Anvend en ny svejsetråd eller egnet beskyttelsesgas.

Konstant gasudslip

Magnetventil defekt?

– Udskift magnetventilen.

Fremmelegemer i magnetventilen?

– Rens magnetventilen.

Når gasdysen berører emnet tændes lysbuen

Kortslutning mellem strøm- og gasdysen?

– Rens gasdyse og brænder og spray med brænderspray.

Brænderen bliver for varm

Strømdyse for stor eller løs?

– Isæt passende strømdyse, skru dysen til.

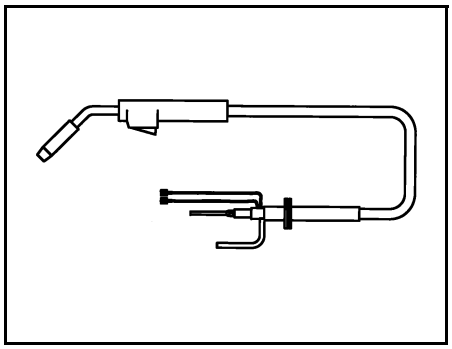
Apparatet fungerer ikke

Netsikring udløst?

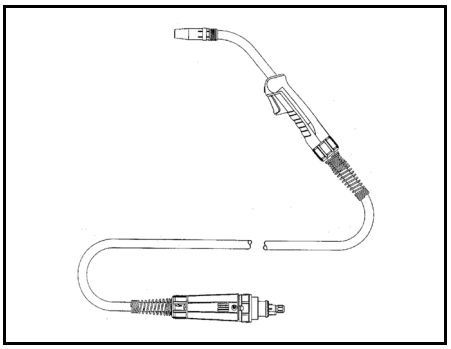
– Tilslut eller udskift netsikringen.

12. Tekniske Data

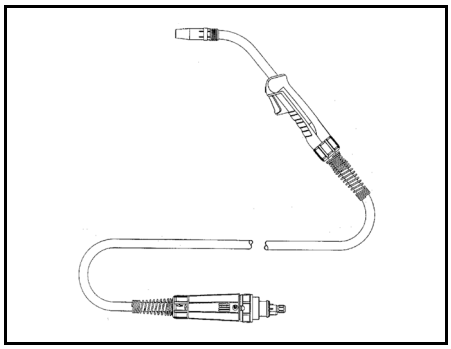
Apparat	**150/20 XT**	**170/30 XTC (Combi)**		**200/40 XT**	**250/60 XT**	**300/45 XT**
Netspænding	1 ~ 230 V	1 ~ 230 V	2 ~ 400 V	3 ~ 400 V		
Frekvens	50-60 Hz					
Tomgangsspænding	36 V	34 V	35 V	34 V	35 V	39 V
Driftsspænding	15,5...21,5 V	15,5...21,75V	17...22,5 V	15,5...24 V	15,5...26,5 V	15,5...29 V
Strømindstillingsområde	30…150 A	30…155 A	60…170 A	30…200 A	30…250 A	30…300 A
Indgangseffekt maks.	5,8 KVA	5,8 KVA	6,7 KVA	7,0 KVA	8,9 KVA	12,1 KVA
Indgangsstrøm maks. Effektiv strøm	25 A 11,2 A	25 A 13,7 A	16,6 A 9,1 A	9,7 A 6,1 A	12,8 A 9,9 A	17,5 A 11,7 A
Maks. indkoblingstid (25°C) 100% indkoblingstid ved	20% 50 A	30% 80 A	30% 90 A	40% 120 A	60% 190 A	45% 190 A
Maks. indkoblingstid (40°C) 100% indkoblingstid ved	15% 50 A	20% 45 A	20% 60 A	30% 100 A	40% 160 A	30% 150 A
Svejsetrin	6 trin	6 trin (230 V)	6 trin (400 V)	2 x 6 trin		
Svejsetråd	0,6…0,8 mm	0,6…0,8 mm		0,6…1,0 mm	0,6…1,2 mm	
Kapsling	SK I					
Beskyttelsesklasse	IP 23					
Køling	F					
Isolationsklasse	F					
Sikring	T16A					
Stik	Schuko 16 A	Schuko 16 A	CEE 16 A	CEE 16 A		
Dimensioner L x B x H (mm)	854 x 338 x 782			954 x 384 x 882		
Vægt (kg)	59,5	68,5		91	102	104



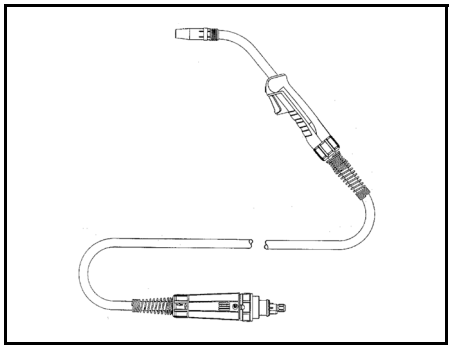
A 1) 132 407 7398



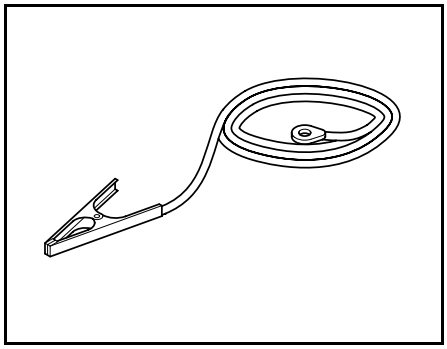
B 1) 090 200 9949
2) 090 200 9957
3) 090 200 9965



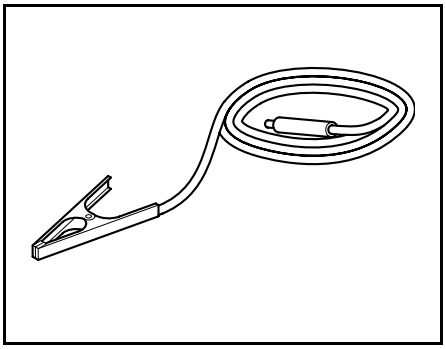
C 1) 090 200 8330
2) 090 200 8344
3) 090 200 8357



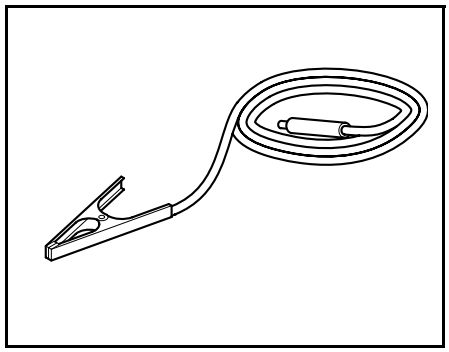
D 1) 090 200 8411
2) 090 200 8420
3) 090 200 8438



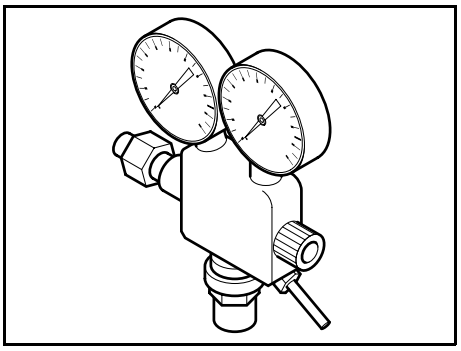
E 1) 100 201 2118



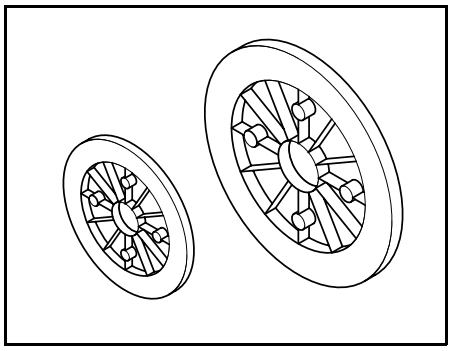
F 1) 090 200 8365



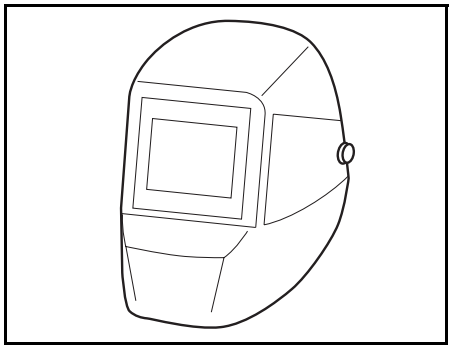
G 1) 090 201 1293



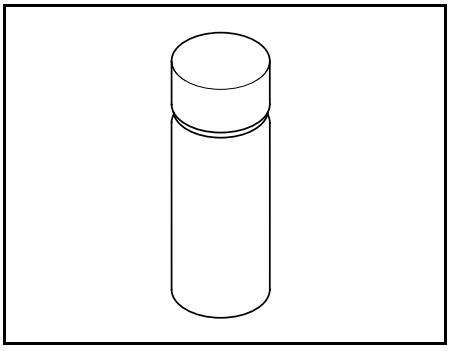
H 1) 090 203 1472
2) 090 200 5293



I 1) 090 201 8158
2) 090 201 2630



J 1) 090 206 3161
2) 090 205 3166
3) 090 202 7840
4) 090 200 5528



K 1) 132 703 8296
2) 090 206 1150

ZINDEL AG - Technische Dokumentation und Multimedia, www.zindel.de